

2 vols in 1

ESTEVEZ, H.

[Vols. V-VI of 'Elementos de veterinaria' by S. Malats and H Estevez. 1793-1800.]

# ELEMENTOS
# DE VETERINARIA

QUE SE HAN DE ENSEÑAR

Á LOS ALÚMNOS

DEL REAL COLEGIO

DE VETERINARIA DE MADRID.

EXTERIOR DEL CABALLO.

POR

*DON HIPÓLITO ESTEVEZ,*

*SEGUNDO DIRECTOR DE DICHO COLEGIO*, &c. &c.

PARTE PRIMERA.

DE ÓRDEN SUPERIOR:

EN MADRID EN LA IMPRENTA DE D. BENITO CANO

AÑO DE 1794.


Fig 2.
Fig 1.
Fig 3.
Vicente Lopez Enguidanos Lo grabo

## EXPLICACION DE LA LAMINA.

FIGURA I.

*b*.... Las orejas.

*c*.... El moño.

*d*.... La frente.

*f*.... Las sienes.

*g*.... Las cuencas.

*e*.... Las cejas.

A.... Los ojos.

*u*.... Los carrillos.

*m*.... La mucerola.

*n*.... Las narices.

*o*.... La extremidad de las narices.

*q*.... Los labios.

*s*.... La barba.

*t*.... La barbada.

*v*.... Las fauces.

*a* . *y* hasta *c* la cerviz.

*x*.... El semicírculo del cuello.

*z*.... El gaznate.

B.... La cruz.

*ñ*.... El pecho.

*m*.... El omoplato que forma la espalda.

&... El brazo.

*f*.... El antebrazo.

*H*.... El codo.

D... La vena cephálica.

*y*.... Los espejuelos.

*l*.... La rodilla.

*m*.... La canilla.

*n*.... El tendon.

*v*.... El menudillo.

*s*.... El hueso de la quartilla.

*p*... La cerneja.

*q*.... El espolon.

*x*.... La corona.

*t*.... El casco.

*b*.... Los lomos.

c̃.... Los riñones.

o...p... El vientre.

x.... Los hijares.

b.. c.. c.. Las costillas.

t̀.... Las partes de la generacion.

y.... Las tetas.

ã.... El escroto.

v ... Los testículos.

d.... La grupa.

2 ... La cola.

f.... El ano.

3... La vulva.

è.... Las ancas.

b̃... El contorno de las ancas.

à.... El muslo.

d.... La pierna.

h.... La vena saphena.

&.. La babilla.

f.... El corbejon.

q̀.. La punta del corbejon.

i..El pliegue del corbejon.

D... El espejuelo.

m̀... La canilla.

ǹ.... El tendon.

ò.... La cerneja.

q̃.... El espolon.

r.... El menudillo.

s̀.... La quartilla.

ỳ.... La corona.

t.... El casco.

FIGURA 2.

1. Pelos que rodean la orbita.
2. Párpado superior.
3. Pestaña del párpado superior.
4. Angulo grande.
5. Carúncula lagrimal.
6. Uña.
7. Párpado inferior.
8. Pestaña del párpado inferior.
9. Angulo pequeño.
10. Cornea transparente.
11. Cornea opaca.

FIGURA 3.

a.... La palma.
b.... La ranilla.
c.... El sauco.
d.... La tapa.
e.... Los talones y pulpejos.

# PRÓLOGO.

El exterior del caballo ha sido entre la multitud de ramos de que se compone la Veterinaria el que ha merecido mayor atencion no solo á los sabios, sino aun á los aficionados á aquel Arte. La importancia del conocimiento de las partes exteriores del animal para decidir por ellas las buenas ó malas qualidades internas que le acompañarán, y las ventajas que pueden sacarse de él para los usos de la vida ha sido y será siempre la que incline á muchos á prefe-

rir este ramo á los demas de que se compone la Veterinaria. El gusto de acertar por sola la simple inspeccion los defectos del animal sin necesidad de que los advierta el vendedor, ó aun quando estudie para ocultarlos, sirve de tanta complacencia á todos, que sin dificultad prefieren este estudio al de las otras partes.

No hay duda que con los conocimientos que se adquieren estudiando el exterior, no solo se satisface la curiosidad, sino que se sacan al instante las ventajas de saber manejar con primor un

Caballo, de conocer el verdadero modo de enfrenarle, de escogerle para el uso á que se ha de destinar, de alimentarle convenientemente y en fin de quanto es necesario para la eleccion, conservacion y uso de este noble animal.

No es, pues, extraño que haya merecido esta parte el que con tanto esmero escribiesen de ella los mas sabios Veterinarios y aficionados al Arte. Las célebres obras de Pedro Crecentino (*a*), de

(*a*) Recopilacion de Autores griegos y latinos por Suarez, lib. 1. fol. 24.

Xenophonte (*a*), de Fernan Calvo (*b*), Martin Arredondo (*c*), Domingo Royo (*d*), Pedro García Conde (*e*), Fernando de Sande (*f*), Don Manuel Diaz (*g*), Pedro Fernandez de Andrada (*h*), y la de la Fosse, la Guiriniere, el Duque de Niewcastle, Lesie Fauvri, Garsault, Margam, Saunier, Ruine, Tructa, Brezé, Togia y particularmente la del Señor Bourgelat confirman quanto llevo dicho á

(*a*) Fol. 31. (*b*) Fol. 8. (*c*) Pág. 4.
(*d*) Part. II. cap. 3.
(*e*) Lib. IV. cap. 62.
(*f*) Cap. XII. pág. 30. (*g*) Lib. I.
(*h*) Naturaleza del Caballo Cap. XXX. p. 52.

cerca de la importancia de esta materia, y del cuidado con que la han tratado.

Aunque las obras referidas y otras que hay de mucho mérito podrian dar una idea completa de las partes que comprehende el exterior del Caballo si se tomasen de cada una de ellas ciertos tratados para que juntos formasen un cuerpo seguido, y baxo unos mismos principios; con todo la dificultad de conseguir las obras nacionales y extrangeras de que seria preciso valerse para verificar este pensamiento, la de enten-

der el idioma en que están escritas y la de suportar los alúmnos unos gastos tan excesivos como tendrian que hacer para adquirirlas, hace que se deba abandonar un proyecto de esta naturaleza. Júntase á esto que tomando trozos de diversos Autores no es fácil reducirlos á unos mismos principios, porque cada escritor los establece distintos ó en distinto órden, y no procediendo todas las verdades de unas mismas fuentes seria el tratado una masa informe y confusa, absolutamente inútil para los que hubiesen de

estudiarle. Teniendo presente estas consideraciones, y bien persuadido del mérito singular de las excelentes obras del sabio Señor Bourgelat me pareció que debia preferirlas á quantas se han escrito sobre la materia, así por la exâctitud de su método como por su concision y claridad; pero el estar escritas en Frances ofrecia la insuperable dificultad de que todos los alúmnos debiesen entender este idioma, y me ponia en la precision de traducirlas para facilitar su inteligencia y adquisicion á los que deseasen

entregarse á un ramo de Veterinaria de utilidad tan extensa como la de este. Al principio pensé en componer á mi modo este tratado siguiendo á Bourgelat ; pero reflexîonando despues que mi obra seria en el fondo la misma que la de este sabio, y que tal vez perderia la claridad, método y concision, que son los dotes que acompañan las suyas, resolví hacer de ellas una traduccion, como lo conocerá el que coteje esta obra con la del dicho Autor, que aunque no sea en muchas partes literal, porque he juzgado que no

convenia, es sin embargo conforme á las ideas del mismo Señor Bourgelat. Algunas adiciones relativas á cosas particulares de nuestra España, las notas que se hallan esparcidas en varias partes de la obra y el lenguage son las únicas cosas que podria prevenir á los Lectores que las miren con indulgencia por ser mias, y haberse puesto al lado de la obra de un sabio, reconocido por tal en toda Europa, y seguido como modelo en todas las Escuelas famosas de Veterinaria que se conocen hasta el dia (*a*).

(*a*) Por eso se hallan traducidas sus obras por

La preferencia que se ha dado en esta Escuela á las obras del Señor Bourgelat, y la determinacion de que se siguiese su método para la enseñanza fuéron por último los impulsos que me resolviéron á hacer esta traduccion, de cuyo mérito decidirá el público con la justicia é imparcialidad que acostumbra.

Brugnoni, Director de la Escuela Veterinaria de Turin; por Orus Director de la de Padua; por Abildgaad, Director de la de Copenhague; por Wolstein de la de Viena, y por Jacobo Odoardi, Médico de Belluno, que las ha traducido en los ocho tomos en octavo marquilla que dedicó al Senado.

# TABLA

## DE LAS COSAS MAS NOTABLES

### CONTENIDAS EN ESTE TOMO.

# ELEMENTOS

# *DEL ARTE VETERINARIA.*

## DE LA FORMACION EXTERIOR DEL CABALLO.

1 Quando se trata de exâminar qualquier objeto complicado es indispensable sentar los principios y establecer el método con que se ha de llegar al conocimiento de las partes que le componen, el que será tanto mas apreciable quanto sea mas sencillo y claro.

Se va á explicar la conformacion exterior del Caballo, para que se venga en conocimiento de la proporcion de cada una de las partes que le componen, y de la belleza que resulta del conjunto de todas quando ninguna de ellas es disforme;

ó de la desproporcion de cada una en particular, y de la fealdad del todo, que dimana de ser defectuosa alguna de las partes.

El método que me ha parecido mas propio para proceder á dicho exâmen, ha sido suponer dividido el cuerpo del Caballo en *quarto anterior*, *cuerpo* ó *parte media* y *quarto posterior* : y aun ha sido indispensable dividir y subdividir cada una de ellas en otras para mayor inteligencia.

I. El quarto anterior propiamente dicho comprende: la *cabeza*, el *cuello*, la *cruz*, el *pecho*, las *espaldas* y las *extremidades anteriores*.

II. El cuerpo propiamente dicho consta: de *lomos*, *riñones*, *costillas*, *vientre*, *hijares* y *partes* de la *generacion* en el *Caballo*, y *tetas* en la yegua.

III. El quarto posterior propiamente dicho se compone: de *grupa*, *ancas*, *nalgas* ó *asentaderas*, *babilla*, *muslos*, *corbejones*, *extremidades posteriores*, *ano* ú *orificio*, *cola* y *vulva* en la *yegua*.

Esta division general no es suficiente, ni podria dar mas que unas ideas vagas ó inciertas, por lo que es menester pasar á otras subdivisiones que aclaren las dudas que podrian ocurrir y oponerse al exâcto conocimiento de cada parte de por sí.

### SUBDIVISION DE LA CABEZA.

2 En la primera parte del quarto anterior, esto es en la cabeza, se comprenden:

I. Las *orejas*, ó dos partes cartilaginosas que forman un cono ancho y abierto, situadas cerca de la parte superior de la cabeza.

II. El *moño* ó *tupé* (*a*), que es una porcion de crines situadas entre las orejas, y caidas sobre la frente.

III. La *frente*, que es la parte superior y anterior que está encima de las cuencas y ojos.

IV. Las *sienes* y *carrillos*, que corresponden á las partes del mismo nombre en el hombre.

V. Las *cuencas* ú *hoyos* mas ó ménos profundos situados encima de las cejas.

VI. Las *cejas*, que están debaxo de las cuencas.

VII. Los *ojos*.

VIII. La *mucerola* (*b*), ú el espacio

(*a*) Algunos le llaman *melena*.

(*b*) En nuestros Autores no se halla un nombre que explique la estension de esta parte. Los Franceses la llaman *l' chanfrein*, nombre que dán igualmente á una pieza de yerro que cubria dicha parte, quando los Caballos iban con cota de malla.

cóncavo que resulta de cada lado por la reunion de los huesos maxîlares con los de las narices, y que se estiende desde las cejas hasta la nariz.

IX. Las *narices*, que corresponden á las aberturas que en el hombre se llaman así.

X. La *extremidad* de las *narices*, que es el espacio que hay desde la parte superior de las aberturas y entre ellas, hasta el borde del labio anterior.

XI. Los *labios*, ó las partes exteriores de la boca, uno anterior y otro posterior, que corresponden al superior é inferior del hombre.

XII. Aquella eminencia que hay en el labio posterior llamada *barba*.

XIII. La *barbada* (*a*), que está situa-

(*a*) Algunos la llaman *barboquejo*.

da algo mas arriba de la barba sobre la *símphisis*.

XIV. Las *fauces* ó *canal exterior*, que es el espacio formado por las dos barras de la mandíbula posterior, y que se estiende desde la laringe hasta la símphisis.

### SUBDIVISION DEL CUELLO.

3 En la segunda parte comprendida en el quarto anterior, esto es en el *cuello*, es necesario distinguir dos porciones.

I. La superior, que podrá llamarse *cerviz*, formada por las crines que se estienden desde la nuca hasta la cruz.

II. La inferior, llamada *gaznate*, que comprende una gran porcion del camino que hace la trachê-arteria y el esóphago, ántes que se introduzcan en las cavidades y vísceras donde rematan.

*La cruz.*

4 La *cruz*, ó la parte tercera del quarto anterior es la porcion elevada, mas ó ménos cortante, situada á la salida de la parte superior é inferior del cuello, y formada por las apóphices espinosas de las siete ú ocho primeras vertebras dorsales.

*El pecho.*

5 El *pecho*, ó parte quarta del quarto anterior, está en la cara anterior del animal, y empieza desde el punto de elevacion de la porcion inferior del cuello.

## SUBDIVISION DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES.

6 Las *extremidades inferiores* comprenden:

I. Las *espaldas* formadas de un solo hueso llamado omoplato.

II. El *brazo* formado por el hueso llamado humero. Esta parte y la espalda, revestidas por los músculos y tegumentos, han estado mucho tiempo confundidas con el nombre *de espalda*, creyéndose que se componian de un solo hueso, y en el dia muchos facultativos subsisten aun en este error.

III. El *antebrazo* formado por el hueso cúbito, que está situado debaxo del brazo y termina en la rodilla.

IV. El codo situado á la parte supe-

rior y posterior del antebrazo formado por la apóphice *olécrano.*

V. La vena *cephálica*, que tiene su curso por la parte anterior é interna del antebrazo.

VI. Los *espejuelos*, que son dos escrecencias de una materia como el casco, blanda y esponjosa, situadas encima de la rodilla en la parte de la extremidad inferior del antebrazo.

VII. La *rodilla* compuesta de cierto número de huesecillos que forman la articulacion del antebrazo y de la canilla.

VIII. La *canilla*, que es el hueso que se extiende desde la rodilla hasta la articulacion del menudillo, y está situada en la parte anterior de la extremidad de que se trata.

IX. El *tendon* que forma la parte posterior de la canilla.

X. La articulacion del *menudillo*, que articula la canilla con el hueso de la quartilla.

XI. El hueso de la *quartilla*, que está entre el menudillo, y la *corona*.

XII. La *cerneja* ó mechon de pelo largo que guarnece la parte posterior de la articulacion del menudillo.

XIII. El *espolon*, que es de la misma especie que el espejuelo, pero mas pequeño y cubierto por las cernejas.

XIV. La *corona*, que es el círculo que corona la parte superior que forma el casco, que es mas compacta que el cútis por todas partes.

XV. El *casco* ó *uña* que termina las quatro extremidades inferiores, formando las manos y pies del animal; su parte superior es la *corona*, la inferior la *ranilla* y *palma*, la parte anterior es la

*lumbre*, la posterior los *talones* y á las laterales internas y externas se les da el nombre de *quartas partes del casco.*

XVI. La *ranilla* es una parte del casco de consistencia algo mas blanda que lo demas de él, y forma una bifurcacion á manera de V que se adelanta hácia los talones.

XVII. La *palma*, tapiza la parte cóncava del casco que no ocupa la ranilla, y es de consistencia mas dura que aquella.

### SUBDIVISION DEL CUERPO.

7 En esta subdivision debe considerarse:

I. Los *lomos*, que ocupan el espacio que hay desde la cruz hasta los riñones, y forman parte de la espina, de las vertebras dorsales y de las costillas.

II. Los *riñones*, que tambien forman

parte del espinazo á la extremidad de los lomos, entre estos y la grupa.

III. Las *costillas*, que son comunmente en número de diez y ocho por cada lado, terminan en el vientre ó abdómen, y encierran las vísceras del pecho.

IV. El *vientre* ó abdómen, está situado á la parte inferior del cuerpo hácia atras de las costillas, y contiene dentro el estómago, intestinos, mesenterio, hígado, bazo, riñones, &c.

V. Los *hijares* ó partes laterales del vientre circunscriptas en la parte superior por los riñones exteriores, en la anterior por las costillas falsas y en la posterior por las ancas.

VI. Las *partes de la generacion* ocupan la porcion inferior y posterior del vientre.

VII. Las *tetas* en número de dos en

la yegua, están situadas en la parte inferior y última posterior del abdómen.

Hay algunos caballos que las tienen sobre el prepucio: en unos son mas aparentes que en otros, y aun hay caballos en quienes no se nota el menor vestigio de ellas; pero en las yeguas son muy perceptibles.

### DEL QUARTO POSTERIOR.

8 El quarto posterior le componen:

I. La *grupa*, que se extiende del remate de los riñones hasta la cola.

II. Las *nalgas*, que empiezan desde la cola y van por cada lado baxando hasta el pliegue, ó ángulo opuesto á la babilla.

III. Las *ancas* formadas por los huesos ileos, que han confundido con el muslo algunos autores quando estas partes están cubiertas por los músculos y tegumentos.

En las estremidades posteriores debe considerarse:

I. El *muslo* formado por el fémur articulado por la parte superior con los huesos de las ancas ó inominados, y por la inferior con la tibia.

II. La *pierna* formada por el hueso tibia.

III. La vena *saphena* que pasa por encima de la porcion lateral interna de esta parte.

IV. La *babilla*, así llamada en el caballo considerada exteriormente, que es la articulacion del fémur con la tibia y la rótula, la qual resbala arriba y abaxo en los movimientos de flexîon sobre la parte de adelante de la eminencia anterior del hueso que forma el muslo.

V. El *corbejon* está situado entre la tibia ó pierna y la canilla de la extremidad

posterior. La parte anterior forma el pliegue, y la posterior la *cabeza* ó *punta* las partes laterales hacen las caras de adentro y de afuera.

VI. El *espejuelo*, que se halla en la parte lateral interna debaxo del corbejon (*a*).

VII. La *canilla*, el *tendon*, el *menudillo*, *espolon*, *cerneja*, *quartilla*, *corona*, *casco*, *ranilla* y *palma*, son lo mismo que en las extremidades anteriores.

DE LA BELLEZA Y DEFECTOS DE LAS PARTES DEL QUARTO ANTERIOR.

9 La division del cuerpo del caballo, las subdivisiones y los nombres de las par-

(*a*) Su consistencia es la misma qne la de las extremidades anteriores; pero su situacion es diferente, pues en las extremidades anteriores se halla á la parte inferior del antebrazo, y en las posteriores á la parte superior de la canilla.

tes de que se compone, no son mas que una simple introduccion al estudio que se debe hacer. Para adquirir unos verdaderos principios, y conocer con perfeccion el caballo, es menester buscar las bellezas y defectos de cada una de las partes que acabamos de definir, y señalar el lugar que ocupan en el cuerpo del animal.

### DE LA CABEZA EN GENERAL.

10 La *cabeza* debe ser proporcionada á todo lo demas del cuerpo, ni *pequeña* ni *grande*; porque qualquiera de estos defectos afea al caballo: la pequeña es sumamente desagradable á la vista, porque falta á la armonía, pues en pintura y escultura seria disforme un caballo de coche de ocho quartas con cabeza de xaca de tres; y aun seria mas reparable la

cabeza chica en un caballo de montar, porque ademas de la fealdad juntaria la dificultad de embridarle á causa de la mayor sensibilidad de mandíbulas que tendria, por ser estas poco fuertes quando la cabeza es pequeña. Si la cabeza es *grande* será mayor el defecto: generalmente proviene esta desproporcion de dos causas.

I. De la mucha abundancia de carne.

II. De ser demasiado anchos los huesos que la componen. Qualquiera de estas causas hace que la cabeza sea pesada, y que esté sujeta á padecer fluxîones y enfermedades en los ojos, porque los vasos sanguinos están floxos y como relaxados: tambien la cabeza muy *descarnada* es mala, porque hallándose los dichos vasos sanguinos muy cerca de los huesos, no tienen la libertad correspon-

diente para el juego de la circulacion y oscilacion en el movimiento de los fluidos, de lo que se sigue su estacion : pero es menester distinguir y no confundir la cabeza *seca* con la descarnada, porque la cabeza seca regularmente es buena si los vasos sanguinos están aparentes. La cabeza *larga* es defectuosa por la misma razon que la pequeña, esto es por falta de proporcion, por la poca armonía que forma á la vista y ademas porque generalmente hace parecer mas viejo al animal de lo que es en realidad, por cuya causa á los caballos que la tienen, les dan el nombre de *caballos cabeza de vieja.*

Para que tenga buena posicion la cabeza debe desde la frente caer perpendicularmente hasta el remate de las narices, porque si esta parte está inclinada adelante, dicen que el caballo *despapa*, ó lleva la

*nariz al viento*: si se inclina hácia adentro, dicen que se *encapota* y se *arma* para defenderse, porque regularmente apoya las camas de la brida contra el pecho ó contra el cuello, y en qualquiera de los dos casos es sumamente peligroso para el ginete; porque haciéndose dueño de sí mismo el animal, no puede la mano dirijirle ni mandarle, lo que consiste en que no puede la palanca de la brida operar sobre la mandíbula posterior dentro de la boca: asimismo no se puede mantener ni mandar á la mano, ni opera la palanca quando despapa el caballo, porque interrumpe la comunicacion de los músculos, lo que no se verifica en la perpendicular, en la qual hay una perfecta union y correspondencia de unos á otros, y así operan los movimientos correspondientes á sus destinos, haciendo

sensible la presion de la palanca sobre dicha mandíbula posterior.

*Dícese cabeza bien puesta*, la que sale inmediatamente de la parte superior del cuello, y que léjos de manifestar que está pegada á este, ó que es parte de él se presenta como distinta y separada.

### DE LAS PARTES QUE DEPENDEN DE LA CABEZA, EN PARTICULAR DE LAS OREJAS.

11 Hay muchos pareceres sobre la belleza de las *orejas*: unos dicen que deben ser largas, otros cortas; pero qualquiera de los excesos, es siempre un defecto: las orejas proporcionadas al volúmen de la cabeza, de que son parte, son las únicas aprobadas por la sana razon. Su ancho igualmente ha de tener proporcion con lo largo, su movimiento debe ser el que se

llama *vivo*: quando el caballo es brioso y determinado al andar, debe echar las orejas hácia delante, de modo que parezca que se van á juntar por las extremidades superiores, sin que se note que se apróxîman por su base ó parte inferior: el echarlas ó inclinarlas atras, anuncia que el animal quiere morder, tirar coces ó dar manotazos. Si cada una de las orejas, estando el caballo en movimiento, bate á cada paso hácia adelante, hácia atras, ó de arriba á baxo, generalmente es señal de estar el animal cansado, ó de ser de poca fuerza (á esto llaman los chalanes *orejas de burra*). Quando el caballo tiene las orejas demasiado apartadas una de otra, regularmente están inclinadas hácia abaxo, y se llama *gacho*. En algunos paises los chalanes remedian este defecto con hacer una incision en el tupé.

quitar como una pulgada de los bordes del cútis, y despues hacer una sutura para aproxîmarlas; pero se conoce que han hecho esta operacion al animal por la cicatriz que dexa dicha sutura: igualmente sè descubre quando por ser grandes las orejas las han cortado conforme á su direccion, porque las mas veces se ve el borde del cartilago si la operacion no está bien hecha, y aunque esté hecha con arte siempre queda sin pelo lo que tocó el instrumentó cortante.

## DE LA FRENTE.

12 Esta debe ser proporcionada al todo de la cabeza, ni muy ancha ni estrecha: si el caballo tiene la parte inferior de la frente hundida y como cóncava, se llama *chato*, y si convexa *cabeza de carnero*, que regularmente es mas apreciada, porque dicen que es hermosa la cabeza acarnerada. La mayor parte de caballos tienen una mancha ó lunar blanco en la frente, que se llama *estrella*, y á los que no la tienen, algunos chalanes han intentado hacersela rayendo el cútis ó formando á propósito una llaga; pero esto se conoce, porque el pelo que sale en aquella parte despues de la operacion es mas largo que todo el resto del de la frente.

## DE LAS CUENCAS.

Las *cuencas* (*a*) deben para ser hermosas, no ser hundidas ni cóncavas: los chalanes dicen que el tenerlas hundidas, es señal de vejez ó de ser el caballo hijo de padres viejos, pero no es regla cierta, pues hay varios potros con este defecto que son hijos de yeguas y caballos jóvenes: regularmente es defecto de conformacion del animal, que le afea mucho, y así deben estar llenas, aunque no convexas.

(*a*) Los chalanes acostumbran hacer una operacion en los caballos que tienen las cuencas hundidas, que consiste en hacer una incision, y soplar para llenarlas de ayre, y despues ponen encima una gota de cera á fin que no salga dicho ayre; pero pasando el dedo por esta parte se descubre el engaño.

## DE LAS CEJAS.

14 Regularmente las *cejas* (*a*) no son mas largas que el pelo que cubre la piel del animal, pero en caso de serlo no es defecto, ántes se puede mirar como una ventaja, pues con mas facilidad pueden impedir que se introduzcan cuerpos extraños en el globo del ojo, y detener ó expeler hácia fuera las gotas de sudor, quando el caballo hace exercicios violentos que causan excrecion abundante.

(*a*) En el caballo viejo las cejas son comunmente la primera parte que encanece.

DE LOS OJOS.

15 Para saber discernir los vicios ó defectos, perfecciones ó bondades de los ojos, se necesita un conocimiento exâcto de su construccion y mecanismo el que hasta ahora no han dado nuestros autores, contentándose con hacer mencion de algunas de sus partes, y aun esto tan obscuramente que mas ha servido para confundir á los lectores y perpetuar los errores, que de claridad é instruccion.

El Señor Bourgelat es el primero que mas amplia y claramente ha manifestado la estructura del ojo en todas sus partes, haciendo una exposicion anatómica de cada una de ellas (*a*).

(*a*) En nuestros autores el que mas completamen te trata de la anatomía del ojo es Domingo Royo en su Llave de Albeyteria, *part.* 2. *p.* 463.

El que inspecciona la vista de un caballo, no se ha de contentar con hacerlo superficial y ligeramente, sino con la mayor prolixidad y atencion, para lo qual debe empezar exâminando las partes que sirven de defensa al ojo.

16 I. Los *párpados* que son dos uno superior, y otro inferior en cada ojo.

II. La *union* ó *comisura de estos* hace que formen un ángulo á cada parte del globo, el uno interno y el otro externo: el primero, llamado el *ángulo grande* está hácia la faz ó nariz, y el segundo, llamado *pequeño*, está hácia las sienes.

III. Su *posicion*, que es mas bien oblicua que horizontal, debaxo y encima de la convexîdad anterior del ojo, de quien siguen la direccion, no siendo horizontal como en el hombre; y el ángulo peque-

ño está mas arriba que el grande, aunque uno y otro se hallan en un plano inclinado.

IV. La estructura de las partes comunes es la misma que la de la piel ó cútis cubierta de epidérmis y de pelos, y la de las que le son propias es ser muy musculosas, membranosas y cartilaginosas: los cartilagos y ligamentos que las sostienen son como la basa de estas especies de velos ó cortinas.

V. Los *tarsos*, que son los mismos cartilagos que hemos nombrado, son muy delgados, y están situados al borde de cada párpado para impedir que en el movimiento y reposo, sus funciones no se alteren ó interrumpan por los pliegues y arrugas irregulares: estos segmentos cartilaginosos son mas delgados al lado del pequeño ángulo que al del grande. Ámbos es-

tán atados por unos ligamentos, ó prolongaciones membranosas y anchas formadas del reencuentro del periosto orbitario y del pericraneo, cuyas prolongaciones desde el borde superior é inferior de la orbita, se extienden hasta encontrarse con los társos, resbalándose entre la conjuntiva y el músculo orbicular.

VI. Los *músculos*, el primero, llamado *orbicular*, es comun á los dos párpados, y el segundo, nombrado *levantador* ó *relebador*, es particular á solo el párpado superior: el primero se compone de un plano de fibras delgadas, que se extienden al rededor de la circunferencia de la orbita, donde tiene su atadura ó punto fixo igualmente que á la cara interna del cútis, desde donde cubren sin intervalo los dos párpados hasta las pestañas, &c.; y quando se contrae cierra

la abertura de la orbita, y tapa todo el globo, cuyo efecto produce principalmente, ó en mayor parte el descenso del párpado superior, porque el juego y accion del inferior es muy corto, y quasi imperceptible: el segundo músculo particular al párpado superior nombrado *relebador*, es el antagonista del orbicular.

VIII. La *conjuntiva*, que es una membrana fina, floxa, movible, transparente y sembrada ó guarnecida de una multitud de vasos capilares sanguinos en la porcion que cubre la cara interna de los tarsos y sus ligamentos: esta membrana se pliega hácia el borde de la orbita, y se propaga una porcion sobre la parte anterior del globo, donde se adhiere ligeramente á la túnica tendinosa ó albuginea, que forma la espansion de los tendones de los quatro músculos derechos, siendo tan blan-

quinosa que su diafanidad hace que se vea el blanco de la albuginea, y entre estas dos membranas forman, lo que llaman *blanco del ojo.* Los vasos sanguinos de la conjuntiva en el estado natural, parece que no son mas que unos vasos serosos: por último esta membrana afirma y sujeta el globo del ojo, sin impedir la libertad particular que tiene en su movimiento.

VIII. Las *pestañas*, que es la fila de pelos que se hallan al borde ó márgen llana del párpado superior, se extienden desde el ángulo pequeño, hasta cerca de un dedo ántes de llegar al ángulo grande ó interno, desde cuyo remate dexa la direccion horizontal el párpado superior, y empieza á marcar ó describir como una linea oblicua, de lo que se infiere, que como los pelos que forman la pestaña

son mas largos en medio de la fila que forman, y en sus extremos disminuye lo largo, lo dispuso así la naturaleza para impedir que los rayos luminosos hicieran una impresion demasiado viva en el globo, tal que pudiera incomodar por caer perpendiculares; prueba convincente de esto es el que están estos pelos apartados del ángulo grande, y fixos precisamente en el mismo lado encima de donde finaliza la abertura transversal elíptica, de donde resulta la prunela ó niña, y dimana que el párpado inferior no tenga pestañas.

IX. Los *puntos ciliares*, que son dos pequeños hoyos ú agujeritos que no atraviesan (*a*), situados en la cara interna de los párpados en sus bordes, y son los orificios de los emisarios que salen de algu-

(*a*) A modo de unas lagunillas estrechas.

nos folículos ligeros, que se hallan en los sulcos de la cara interna de los tarsos. *Meybomius*, que los descubrió en el hombre, los miraba como glándulas: sale por ellos un humor algo sebaceo, que sirve para impedir la escoriacion é inflamacion que podria resultar de la movilidad y confricaciones de este velo, destinado por su expansion á conservar la humedad exterior del globo, é impedir su sequedad y opacidad, y á defenderle de todo lo que podria perjudicarle y por su accion á lavar, limpiar y desembarazar el ojo de todos los corpúsculos que pueden serle nocivos.

X. Los *puntos lacrimales* son dos orificios abiertos, situados á algunas lineas cerca del ángulo grande, en medio de una especie de pezon, que se percibe en esta parte en el borde de los párpados: hay

uno en cada párpado, dispuesto de tal modo, que cerrado el ojo, se encuentran uno con otro exâctamente con una especie de cerco blanquinoso muy ligero, que parece ser un apéndice cartilaginoso del tarso, é impide que se cierren dichos puntos lacrimales: tiene un canal cada uno que va á parar á una especie de reservatorio, llamado *saco lacrimal*, que penetra hasta las fosas nasales por un agujero bastante grande, que se halla en la parte superior de los huesos angulares, y en la misma orbita, cerca del ángulo grande, donde deposita el licor superabundante é inútil, que los puntos lacrimales deben absorver.

XI. La membrana *clignotante* de Briggs y de Willis, que Verheyen creyó era un octavo músculo, está situada en el ángulo grande entre la carúncula y

el globo, y forma como una media luna, que desde dicho ángulo se extiende á la cornea lucida ó transparente, y no es mas que un cartilago que está como escondido en una segunda arruga ó pliegue, que hace la conjuntiva en esta parte, y envuelto por todos lados en su basa de un cuerpo glanduloso, bastante sólido, cuyos canales excretorios se abren por tres, quatro y aun cinco orificios hácia la parte superior, donde la conjuntiva presenta una especie de válvula sigmoidal. El humor filtrado por esta glándula parece seroso, limpio y destinado á lubrificar esta parte, la que se puede estirar hasta cubrir la cornea lucida ó transparente, y guarecer por esta extension el ojo con lo que se evitan muchos accidentes que pudieran incomodarle. El movimiento de esta membrana depende en parte de los

del globo sobre que resbala quando se la tira ligeramente hácia dentro y se la dirige hácia el lado del ángulo grande, y hácia el párpado á que está adherente, porque está encerrada en la túnica que tapiza interiormente esta especie de velo, que se halla en la mayor parte de páxaros, y en muchos quadrúpedos, y viene á ser una especie de segunda cortina.

17 Quando el profesor conoce todas las partes que guarecen y defienden el órgano de la vista, y las que le son inherentes por su posicion, es menester que pase á exâminar en particular las que le rodean, empezando:

I. Por la *carúncula lacrimal*, que es un cuerpo lleno como de granos ó glándulas, oblongo, negro y muy duro, situado precisamente en el ángulo grande, guarecido de una multitud de pelillos, cu-

biertos de un humor espeso de color blanquecino, que sirven para detener las legañas: la carúncula hace el oficio de un dique, oponiéndose á que la linfa lacrimal supérflua salga y descienda por la parte lateral de las narices, haciéndola retroceder hácia los puntos lacrimales que la absorven. La carúncula lacrimal en algunos caballos es mucho mas grande y sale mas hácia afuera del ángulo grande que en otros, lo que ha sido causa de que muchos Veterinarios ignorantes hayan creido que era una enfermedad, que conocen con el nombre de *uña*, y de que para curarla amputasen una porcion de dicha carúncula. Igualmente han cortado varias veces parte de la membrana *clignotante* por la misma imaginaria enfermedad.

II. La *glándula lacrimal* está situada

en la parte superior del ángulo pequeño, y se compone de muchos lóbulos, que reunidos forman un cuerpo de la especie del de las *glándulas conglomeradas*, del que salen los vasos excretorios, que en el caballo son mucho mas aparentes que en el hombre, llamados *hygrophtálmicos*, que conducen un humor aqüoso que mantiene el ojo en estado natural, limpio, flexîble y móvil. Los vasos hygrophtálmicos, que sirven para conducir este humor aquoso, baxan desde los lóbulos quasi paralelamente entre el grueso de la conjuntiva que está en el párpado superior, y la atraviesan hácia dentro cerca del borde superior del tarso, y derraman en el estado natural, sin cesar, pero lentamente, entre el globo y la superficie interna de este párpado, el agua limpia y lagrimal, á quien la *cornea* no debe ménos su trans-

parencia que al humor aqüeo.

III. Los *músculos del globo* que son siete uno mas que en el hombre, los quatro *rectos*, *dos oblicuos*, y uno *orbicular*: de los quatro el uno se llama el *relebador* ó *elebador*, el otro *abaxador*, otro *adductor* ó *interno*, y el quarto el *abductor* ó *externo*; de los dos oblicuos, el uno se llama *oblicuo grande* ó *trochleador*, el *muy largo*, el *oblicuo superior*, y otro se nombra *oblicuo pequeño inferior* ó *muy corto*. Para saber sus ataduras, trayectos y oficios; véase la Miologia, &c.

IV. La *grasa* ó especie de sebo que llena parte de la fosa zigomática, y el fondo de la cavidad orbitaria, sujeta el globo, que es mucho mas pequeño que esta cavidad, sirve como de almoadilla, lubrifica estas partes y las defiende de la dureza de la cara interna de la orbita:

mantiene los músculos flexîbles, que es lo único que asegura y facilita la continuacion y posibilidad de los movimientos del globo del ojo, en las diferentes direcciones que el animal le da quando mira á una ú otra parte. En Francia y otros paises, muchos Veterinarios con una *crina* han procurado sacar parte de esta grasa, creyendo que quitaban la causa de algunas fluxîones que padecian los animales en los ojos, á lo que llamaban *desengrasar el ojo por arriba*, y quando querian desengrasarle por abaxo estirpaban la membrana clignotante, y la carúncula lacrimal, cuyo error ha costado la vista á infinitos animales.

## DE LAS PARTES QUE COMPONEN Y CONSTITUYEN EL GLOBO DEL OJO.

18 Aunque hemos hablado primero de las membranas *albuginea* y *conjuntiva*, estas no son mas que como accesorias; pero las que esencialmente componen ó constituyen el ojo son otras, que formando como una cáscara de huevo encierran dentro los humores en una especie de cápsulas membranosas, y entre el espacio de las mismas túnicas.

### *De la primera túnica.*

De las túnicas del ojo se debe considerar:

I. La *cornea* ó sclerótica, que tiene encerradas dentro de sí todas las demas

partes que componen el globo del ojo: la parte de delante, que es convexâ, transparente y diáfana, se llama *cornea transparente*, y lo restante de ella *cornea opaca* ó *sclerótica*: esta membrana es la mas fuerte de todas las del ojo. La *cornea opaca*, que parece un cuerpo esférico, es sumamente compacta, dura y opaca hasta su parte anterior, que es muy delgada y transparente. La parte *opaca* y la *transparente* están compuestas de muchas capas ú ojas íntimamente unidas unas con otras, pero se pueden con delicadeza separar, particularmente en la transparente: hácia el medio de la convexîdad de la parte opaca está perforada por el nervio óptico, é igualmente por varias partes que dan paso á los vasos sanguinos y nerviosos que entran algo distante del nervio óptico. La *cornea transparente* es

mas convexâ en unos que en otros, y está perforada de infinitos poros, por los quales sale un licor muy fino y sutil, que se resuelve ó evapora conforme va saliendo: tambien se han visto vasos limpháticos ó serosos que habiéndose obliterado, dexan como unos filamentos blancos, que los Veterinarios llaman *rayas blancas del ojo.*

### *De la segunda membrana.*

II. La segunda es la *choroides*, la qual por delante tiene un orificio transversal en todos los animales herbíboros, y en el hombre redondo: es mucho mas delgada que la sclerótica y tapiza la cara cóncava de esta: se compone de dos láminas, la externa es sensiblemente mas fuerte que la interna, la qual está revestida de una

materia negra que puede ser de la misma calidad que el licor negro, ó moreno que se halla en lo interior de la mayor parte de las glándulas: esta materia negra se cree que sirve para absorver y modificar los rayos luminosos, así como el humor ceruminoso de las orejas, que sirve para amortiguar y absorver las undulaciones del ayre, é impedir no sean tan fuertes sus impresiones ó sonidos. La lámina externa está unida en el caballo á la cápsula del *humor vitreo*, y es de un color azul celeste, mezclado en algunas partes de un encarnado vivo. La misma scleró-tica, compuesta de las dos láminas como queda dicho, se extiende hasta el principio de la cornea transparente y remate de la opaca, adheriéndose en toda su extension á la lámina externa por medio de un texido celular y algunos vasos san-

guinos y nerviosos. En este lugar se ata dicha lámina exàctamente á toda la circunferencia de la cornea opaca ó *scleró-tica*; de esta union resulta un cerco blanquinoso, que los Anatómicos del cuerpo humano llaman *ligamento orbicular ciliar*, y otros *ligamento ciliar*, que regularmente es poco mas ancho de una linea, y de este cerco hácia adelante la lámina interna de la *choroides* toma el nombre particular de *ubea*, y la externa ó anterior el de *íris* por la variedad de colores que presenta, los que son comunmente mas obscuros en el caballo que en el hombre, y generalmente son los del íris iguales al del pelo de todo el cuerpo, lo que se advierte con mayor claridad en los caballos de color de *isabela*, ó de *sopa en leche*: esta diferencia proviene de la diversa direccion de los rayos que forman el

íris, que en el hombre se extienden desde la circunferencia al centro, y en el animal tienen una direccion circular ó transversal, y esto hace que el íris de los caballos parezca jaspeado. Tambien hay caballos en los quales el íris es quasi blanco, sin tener color alguno mas que en el espacio de dos ó tres lineas al rededor de la pupila ó prunela (*a*). Desde el cerco blanco ó ligamento ciliar hácia adelante, ya no tiene ninguna adherencia la choroides con la cornea, porque está como flotante en el espacio que hay entre la *cornea transparente*, y el *cristalino*: esto es, hace las veces de un septo ó tabique móvil, que separa esta parte en dos porciones, la anterior hácia la cor-

(*a*) Algunas veces es un color como verde claro: á los ojos que tienen el íris de este color llama Royo ojos *gláucos*, *cap*. 2. *pag*. 305.

nea transparente, y el íris se llama *cámara anterior*, y la posterior hácia la *ubea* y *cristalino* se nombra *cámara posterior*. Del *ligamento ciliar*, ú *orbicular ciliar* salen muchas estrias, como hilos finisimos de color negro, algo pardo que parece nacen de la membrana interna de la choroides, á los que dan el nombre de *producciones* ó *procesos ciliares*, y se adelantan hasta el borde del cristalino por encima de su cápsula, que es donde finalizan y dexan, si se les levanta, vestigios é impresiones negras sobre la cara anterior del cuerpo vitreo. En el caballo, ademas de los *procesos ciliares*, se notan otras prolongaciones de la *ubea*, las que se manifiestan unas veces por encima y por debaxo de la pupila, otras encima solamente; pero siempre en la cámara anterior á modo de fungos muy distintos y

visibles, sino está obscura por algun accidente la cornea transparente, y el humor aquoso conserva su limpieza y diafanidad: á estos fungos dió el Señor de Soleysel el nombre de *granos de hollín*, y no son otra cosa que unas pequeñas vesículas llenas de humor que colorean esta túnica con algunas fibrillas rayadas, que se extienden sobre su cara, y tiran quando se dilata la pupila las vesículas hácia adentro. Algunas personas particularmente el Señor Neuffer en una Thesis que defendió en 29 de Marzo de 1745 en Tubingen, sobre la Mydriasis, miráron estos fungos como excrecencias capaces de impedir la dilatacion de la pupila, y el Señor Lower creyó que esta era una enfermedad freqüente en los caballos, porque ignoraba la conformacion de este órgano en el animal, y las miras que la sa-

bia naturaleza tuvo en esta singular estructura del ojo del caballo: por cuyo medio se consigue que expuesto el animal á la mayor luz del dia reciva ménos rayos luminosos, y que le hagan una impresion ménos viva. La pupila ó prunela no es otra cosa que una abertura transversal *elíptica*, que el caballo y demas animales herbíboros la tienen en medio del septo, que forma la porcion flotante de la choroides, ó por mejor decir de la ubea y del íris: el diámetro mayor de esta abertura y su posicion, que es transversal como queda dicho, facilitan á los animales, que por su estructura llevan la cabeza baxa para buscar el alimento, los medios de percivir los objetos de un lado y otro, y evitar los que conocen podrian dañarles é incomodarles. Entre estas dos láminas hay dos planos de fibras muy delgadas

que parecen carnosas: las del un plano están al rededor de la pupila ó prunela y la circundan: las del otro son como rayadas, y se extienden desde el ligamento ó la orbicular ciliar hasta el borde de la pupila y cortan las del primer plano en ángulos rectos, las primeras por su construccion cierran ó estrechan la abertura de la pupila, y las rayadas ó del segundo plano por su direccion la dilatan.

III. La *retina* es la tercera túnica del globo, formada de una substancia mole y babosa de color blanquecino, la qual se extiende desde la insercion del nervio óptico, hasta el ligamento orbicular ciliar donde finaliza por una especie de cerco, y en toda su extension está adherente al dicho nervio óptico, de modo que parece continuacion suya; por lo que siempre se ha mirado entre la mayor parte de Pro-

fesores como el *órgano* inmediato de la vista.

DE LOS HUMORES DEL OJO.

19 I. El *vitreo*, llamado así porque parece un vidrio fundido, ocupa y llena la mayor parte de la capacidad *del globo*, desde la *retina*, hasta el principio de la *cámara posterior* : este humor es gelatinoso, transparente, flexîble, mas denso que el humor aquoso y ménos que el *cristalino*, de figura convexâ, y en su parte anterior tiene una cavidad en que entra el cristalino envuelto en una cápsula que le es particular, llamada la *cápsula del cristalino*, compuesta de dos láminas, y atada ó adherente por medio de unos filamentos muy sutiles á la concavidad de la *choroides*. La exîstencia de es-

tas láminas es inegable, pues si se hiela el cristalino, se descubre entónces un gran número de prolongaciones celulares, á modo de un panal, con muchas divisiones formadas por una especie de septos muy finos, que tiene en todo el grueso de esta masa la lámina interna de su cápsula y que penetran hasta lo mas profundo de ella.

II. El *cristalino*, que es una especie de lanteja sólida situada en la caxita del vitreo en frente de la pupila á alguna distancia del íris, es transparente como un cristal, cuya semejanza le ha dado el nombre, y está compuesto de infinitas capas membranosas paralelas, que constan de un gran número de vasos, por los quales circula un licor diáfano y muy sutil: estas capas ó películas tan finas y delicadas son concéntricas, y se pueden ver por

medio de un microscopio, y separar en un cristalino disecado hasta la reduccion ó extincion del humor. El cristalino es mas convexô en su cara posterior que en la anterior, está en una especie de engarce, como la piedra de una sortixa: está encerrado en una cápsula particular muy transparente y membranosa, formada de la túnica vítrea doblada: la lámina externa contiene y tapiza la cara anterior, y la interna ó posterior la fosa ó caxita donde está fixado. La primera de estas membranas le pareció al célebre *Winslow*, que en el ojo del caballo se componia de dos películas unidas por medio de un texido esponjoso muy fino y tupido ó espeso: el humor cristalino es albuminoso de su naturaleza, y se endurece al fuego, y el humor vitreo, que es gelatinoso, se reduce á un agua algo salada,

excepto una pequeña parte elástica que parece ser el texido foliculoso que le contiene.

III. El *humor aqüeo*, es una serosidad muy limpia y fluida, que no tiene cápsula particular, y está contenida en las dos cámaras del ojo para impedir por medio de sus refracciones que la cornea transparente se arrugue y amortigue, y estorbar que pierda su figura esférica y se vuelva plana, como se observa en los caballos muertos, ó moribundos, en los quales el humor aqüeo dexa de ser impelido por el movimiento del corazon hácia las extremidades capilares, serosas, ó linfáticas que son las que le descargan; y así es, que la cornea no impelida hácia afuera se aplana y hace como una pequeña concavidad: lo mismo que en los caballos se observa en los carneros, bue-

yes, &c. quando los degüellan en las carnicerías. *Hóovius* pensó que el humor aqüeo se producia de una especie de rezumo al traves del *vítreo* y *cristalino*, y que la porcion mas limpia y fina del suco alimenticio de estos cuerpos transparentes pasaba àtravesando los poros de la *cornea* para dar lugar al humor que se reproduce de nuevo : sea como quiera, lo cierto es, que el humor *aqüeo* mantiene la *ubea* suspendida, de modo que no puede caer ni sobre la *cornea*, ni sobre el *cristalino*, y la humedece, manteniendo la transparencia de las partes tan delicadas que baña y riega. Es cierto tambien, que vuelve á ser absorvido en la masa comun de los humores por medio de pequeños vasos absorventes y parte filtra por los poros de la *cornea transparente*; porque si no fuera así se acumu-

laria el humor y causaria la hidropesía del globo, y estancándose se espesaria y tomaria otro color: la mayor prueba de que se regenera y repone es, la operacion de la catarata, ya se haga batiéndola ó cxtrayéndola.

20 Enterado y asegurado el Profesor de quantas partes internas y externas componen el órgano de la vista, pasa á exâminar los ojos con la mayor atencion, notando quantas faltas se hallen en la infinidad de partes que entran en su composicion y estructura, las que no podria percivir aun con la mayor práctica, sino acompaña con esta la mas exâcta y prolixa teórica, que es la que acabamos de exponer. El exâmen de los ojos de un caballo, debe hacerse en donde no haya la mayor claridad, esto es, se han de disminuir hasta cierto punto los rayos lu-

minosos situado el ojo del mejor modo que sea posible para impedir que los rayos caigan muy perpendiculares sobre él, y estorben distinguir con claridad cada una de sus partes. Asimismo debe evitarse con cuidado el que haya delante de los ojos objetos de colores, particularmente fuertes, para que no cambien el color natural del ojo que se exâmina. En Francia, Inglaterra, Holanda y otras partes, los chalanes acostumbran blanquear la pared que está al frente de la caballeriza, y conducen al caballo de cara á ella quando el comprador va á reconocerle para determinarse, ó no á comprarle. Evitando todos los obstáculos dichos, y puesto el que hace la inspeccion ó reconocimiento, de modo que pueda situarse en todos los puntos desde los que se pueden distinguir con mas cla-

ridad todas las partes del órgano que se exâmina, debe advertir:

I. Si los ojos son *grandes*, pues son mas hermosos tanto en el hombre como en todos los animales, ó *pequeños*, estos se llaman *ojos de cochino.*

II. Su *posicion*, que debe ser al igual ó á flor de cara, porque los hundidos dan al animal un ayre de tristeza, ó indican que padece algun vicio, y los muy salidos hácia afuera y grandes, parecen de espantado y estúpido.

III. Su *igualdad*, que uno no sea mas pequeño que otro, lo que puede provenir ó de algun accidente ó de vicio de conformacion: se conoce que proviene de vicio de conformacion, en que no obstante ser el uno mayor que el otro, todas sus partes están sanas y sin alteracion: al contrario de quando dimana de accidente, que

ó bien las partes exteriores, ó las que circundan el globo y le componen se hallan con algun indicio de enfermedad.

IV. Los *párpados* glutinosos y retraidos, el *superior* abatido involuntariamente, relaxado y como arremangado hácia abaxo, el *inferior*, como diximos, ó no tiene movimiento, ó en caso de tenerle apénas se percive: los tumores que suelen salir en uno y otro, el doblarse y encresparse arriba ó abaxo las pestañas del párpado superior, porque el inferior no las tiene como hemos dicho; el erizarse y doblarse hácia la cornea transparente las pestañas, todo indica un caballo enfermizo. Igualmente debe ponerse sumo cuidado en ver si el punto lacrimal del párpado inferior se halla abierto á modo de una cortadura longitudinal, que forma una especie de canal ó sesgo que proviene de

la acrimonia de las lágrimas en los que padecen fluxîones periódicas. Para que esta enfermedad no se oculte al que exâmina el animal, si le presentan quando le cesa ó pasa el periodo, téngase presente, que siempre el ojo accidentado es algo mas pequeño, y quando empieza el periodo se le inflaman los dos párpados, hay derramamiento de lágrimas, se incha la conjuntiva, se pone el ojo descolorido y el animal hace los movimientos de un caballo que padece el vértigo; por cuya causa los Franceses antiguos han dado el nombre de caballos *lunáticos* á los que padecen las fluxîones periódicas.

V. La *limpieza* y *diafanidad* de la *cornea transparente*, y *humor aqüeo*, que ocupa las dos cámaras anterior y posterior, sin la qual no puede percivirse el íris y pupila, ni los fungos ó vesículas,

de que hicimos mencion, ni las partes mas internas que estas: una mancha, niebla, nube ó como paño, ó bien un verdadero *albugo* mas ó ménos extendida sobre la cornea transparente, la espesa y pone mas opaca hasta obscurecerla del todo, en particular si el defecto se halla enfrente de la *pupila*, porque intercepta la entrada de los rayos luminosos, y el animal no puede recivir impresion alguna de los varios objetos que se le presentan. El mismo inconveniente se sigue siempre que el humor aqüeo se espesa y quando se acumula alguna porcion de materia purulenta por causa de golpes ú otros accidentes detras de la *cornea transparente*. Igualmente se debe tener presente que en los potros que arrojan, mudan ó echan los dientes, en particular los colmillos, y tambien en los caballos viejos que pade-

cen alguna enfermedad grave, muchas veces la *cornea* y el *humor aqüeo* se hallan cargados de una especie de niebla ó nube mas ó ménos espesa, que desaparece por grados insensibles, á medida que la sangre se purifica, que se acaba la denticion y que cesan los males por la eficacia de los remedios. En fin para juzgar de la extension de la opacidad de la *cornea*, es preciso que el que exâmina el caballo recorra todos los puntos de ella, colocándose de diversos modos, y situándose de modo que reciva la luz en varias direcciones. Es preciso tambien, quando se trata de averiguar si el vicio está en solo el *humor aqüeo* y la *cornea* se mantiene perfectamente buena, ponerse de lado para que la cornea quede entre la luz y el observador, y advertir si los rayos luminosos penetran igualmen-

te por todas partes y por toda su superficie esta membrana, porque si se verifica así el defecto no puede dudarse que está en el humor.

VI. La porcion de la *cornea opaca* en unos caballos ocupa mas espacio que en otros, y hace disminuir el diámetro de la transparente á lo que dan el nombre de ojos *zarcos*, y ha sido causa de que muchos Profesores creyesen que el tenerlos era un defecto sustancial; pero esta creencia no tiene fundamento y está destituida de todo principio, porque el ser mas ó ménos zarcos en nada incomoda el órgano de la vista. Se ha de tener presente que hemos dicho que la conjuntiva tapiza la superficie interna ó posterior del párpado, y se pliega para extenderse sobre la *cornea opaca*, y así siempre que se note en ella un color encarnado como inflamado es la

verdadera *optalmia*, que no es otra cosa que la inflamacion de la expresada *conjuntiva*, membrana floxa, móvil y transparente, pero no de la *cornea*.

VII. El *cristalino* que está situado mas cerca de la *cornea transparente*, que de la *retina* en el parage que su centro pasa por el exe de la vision, y le forma: como es un cuerpo transparente, y sin color por sí mismo, no puede percivirse distintamente, y solo en un ojo bueno y sano se nota mas allá de la *pupila* como un color negro que es la reflexîon de la *ubea* al traves de los humores del globo. En los caballos viejos se vuelve opaco como en la edad de la caduquez en el hombre: en algunos otros se encuentra algunas veces opaco al rededor de la *pupila*, y su centro aun es mas opaco y presenta un color blanco verdoso y como transparen-

te, este poco á poco se extiende por todo el cristalino, y resulta lo que en la Cirugía humana se llama *catarata*, y en la Veterinaria por algunos Franceses *dragon*: comunmente se presenta esta enfermedad en su principio por unos puntitos blancos múy chicos, pero luego que llega del todo á formarse la catarata y está en estado de madurez, inutiliza el sentido de la vision, porque se opone al paso de los rayos luminosos, y aunque en efecto no es el órgano esencial de la vista, su presencia es necesaria para la perfeccion de ella, y la prueba es, que aunque este cuerpo sea opaco, como sucede quando se bate ó se hace la operacion completa de la extraccion de la catarata, el caballo ve los objetos, pero mas confusos hasta que poco á poco recobra la parte el mismo poder y tono que habia tenido.

## DE LOS MOVIMIENTOS DEL ÍRIS.

VIII. Ya diximos que entre la *ubea* y el *íris* habia dos planos de fibras carnosas y que el primer plano circundaba la pupila estrechándola quando se contraia, y el segundo la dilataba: con este conocimiento, para poder juzgar del estado de perfeccion de la vista se debe observar estos movimientos de contraccion y dilatacion con el mayor cuidado, expuesto el caballo á la mayor y á la menor luz del dia. El primer plano contrae la pupila estrechando su circunferencia quando el animal está expuesto á una luz fuerte; el segundo plano la dilata visiblemente quando la luz es débil. Para experimentar esta dilatacion y contraccion, el mejor medio es sacar el caballo de frente á la par-

te de la quadra donde haya mas claridad, inmediatamente debe contraerse, despues se le hace recular insensiblemente hasta llegar á un paraje obscuro, inmediatamente debe dilatarse visiblemente, y de no seguirse estos dos movimientos alternativos, el órgano está dañado por algun accidente como se nota en ciertos caballos, que al parecer tienen los ojos claros y sin defecto y nada ven: otros que teniendo los dos ojos iguales, con el uno ven perfectamente y con el otro muy poco ó nada. En vez de estas pruebas tambien se puede experimentar lo mismo, tirando el párpado superior hacia baxo, de modo que cierre el ojo, y manteniéndole algunos instantes en esta posicion se suelta, si inmediatamente se ve que la pupila no se contrae, el órgano está dañado, por último el mayor ó menor grado de

contraccion y dilatacion de la pupila en las pruebas que hemos dicho, hará conocer la perfeccion ó imperfeccion de la vista.

## DE LAS NARICES Y DE LA NARIZ.

21 Las *narices* son las dos aberturas que equivalen á las que en el hombre se llaman así, y en el animal algunos las han nombrado *ollares*: su exámen debe hacerse con el mayor cuidado por ser una de las partes que contribuyen á la respiracion, tan necesaria para conservar la vida. Siempre son mejores las que tienen mas dilatadas sus aberturas, y dexan mas libertad para que pase el ayre. A cada inspiracion y expiracion absorve el animal cierta cantidad de ayre que pasa por las fosas nasales, y sirve para la

respiracion : así se observa en tiempo de hibierno quando hace frio , que se condensan los vapores que salen del pulmon y forman una especie de niebla , y los que salen por la boca apénas se perciben, porque parece que son expelidos insensiblemente , lo que sucede al contrario en el hombre. Por esto en el exámen de las narices debe tenerse presente y observarse:

I. Que los *orificios externos* quanto mayor tienen el diámetro de su abertura son mucho mejores , porque es señal que serán lo mismo las fosas nasales y por consiguiente , que se hará con mas libertad la entrada y salida del ayre en los pulmones , lo que no sucederá siendo al contrario cerrados y estrechos , que en este caso es menester que el animal haga un esfuerzo á cada inspiracion y ex-

piracion, notándose que en algunos este esfuerzo causa un ruido como especie de silvido ó ronquido, como que el animal está sumamente fatigado, aunque no haya andado cien pasos. En los burros se encuentra con freqüencia este defecto, por lo que algunos acostumbran á dilatarlas haciéndoles una avertura longitudinal con instrumento cortante desde abaxo de los orificios hácia arriba. Esta costumbre es muy buena, porque siempre da algun alivio al animal, y sobre todo impide el silvido ó ruido: á mas que si el defecto está en las fosas nasales, el accidente queda del todo remediado. Tambien acostumbran hacer esta operacion en algunos paises en los caballos destinados á patrullar ó á ir á la descubierta, ó á inquirir alguna cosa de noche en tiempo de guerra, porque por este medio se les impide el que

relinchen (*a*) y sean descubiertos de los enemigos.

II. La *membrana pituitaria* ó *mucosa* que tapiza las fosas nasales en el estado de salud, es de un color vermejo vivo, algo mas pálido, blanquecino y como amarillo en el caballo enfermo, y de un encarnado como grana quando está inflamada: estando el caballo en movimiento y animado, la membrana pituitaria se manifiesta y es muy visible, porque los orificios se dilatan por las freqüentes inspiraciones, y entónces se reconoce si esta membrana padece ó está acometida de algunas úlceras cancerosas de las que manifiestan y señalan el muermo.

(*a*) Aunque el relincho ó grito del caballo ya no se duda que proviene de la *laringe*, no se puede negar que le desminuye mucho dicha operacion, de modo que su eco no es tan agudo, sino mas obtuso ó ronco.

III. El *humor mucoso* separado de la sangre en las glándulas, y por la extremidad de los vasos de esta misma membrana está destinado á humedecerla y mantener los mamelones ó papílas nerveas en el estado de flexîbilidad y blandura que necesitan, é impedir la sequedad y corrugacion que indispensablemente resultaria de las continuas impresiones del ayre sobre la membrana, las que harian perder la sensacion del olfato que dicho humor mantiene arreglado en el grado que corresponde. Quando el animal hace algun exercicio, aunque sea moderado, la secrecion es abundante, aqüea y sutil en estado de salud, y cae gota á gota; pero en el estado preternatural ó de enfermedad es al contrario, porque el fluxo aqüeo, sutil y que caia gota á gota es mucho mas copioso y aun continuo, segun está

mas ó ménos débil y esponjosa la túnica, cuyo texido puede, si hemos de decidir por los efectos y la experiencia, padecer mas fácilmente en el caballo que la de otros conductos, porque por este camino es por donde mas comunmente hace esfuerzo la naturaleza, y es el camino que elige la sangre mas freqüentemente para su depuracion: entónces el humor de que se trata es mas ó ménos espeso, y varia el color, unas veces en blanquecino, otras en verdoso, negro, paxizo ó sanguinolento, sin olor, ó mas ó ménos fétido segun las circunstancias y grado en que se halla el accidente que lo causa, como sucede en el resfriado, romadizo, muermo comun, calenturas pestilentes y pútridas, en la metástasis ó refluxo de humores de la circunferencia al centro del *vírus apsórico* de qualquier carácter que sea, &c. &c., y

en este caso se dice que el animal *arroja* ó *destila*; y obsérvese de paso que en el principio del muermo fluye este humor por solo una nariz, y al fin de la enfermedad por las dos.

IV. Las *narices falsas*, distintas del todo é independientes de las fosas nasales ó grandes fosas, formadas por el cútis que sirve lateralmente de pared á la cavidad ó separacion que hay entre la espina huesosa que forman los huesos de la nariz y los maxîlares: este cútis hace un pliegue que sube hácia arriba hasta el principio de la espina donde forma de un lado un septo, que divide los huesos de la nariz, y del otro las *narices falsas* que es una bolsa ó cavidad de cinco á seis pulgadas de largo á manera de gorro de algodon doble, introducida su mitad en la otra mitad. El uso de es-

tas bolsas es retener una porcion del ayre que entraria con demasiado ímpetu en las *fosas*, igualmente que la de los cuerpos odoríficos activos, cuya impresion muy viva y activa ocasionaria una comocion, é irritacion capaces de ofender, amortiguar y aun extinguir el sentido del olfato, ó hacer muy confusa su percepcion, por la suma delicadeza y sensibilidad como queda dicho de la membrana pituitaria. Muchos Veterinarios confunden la cavidad de las *narices falsas* con las de las fosas nasales, cuya entrada está directamente detras del cartilago transversal, hácia el lado del cartilago mediano, lo que ha sido causa de hacer inyecciones inútiles en dichas bolsas, creyendo las dirigian por la via recta de las grandes fosas.

V. La *igualdad de la salida del ayre*

*por las dos narices*, debe notarse con sumo cuidado; pues si al tiempo de la expiracion no sale por ámbas igual cantidad, es señal de tener algun estorvo en una de las dos fosas. Esta desigualdad en la coluna de ayre, es tambien una de las señales características de la enfermedad que llaman *pólipo*: siempre que se advierta en el caballo dificultad en la respiracion, debe ponerse la mano en el orificio de las cavidades nasales, y segun sea el volúmen del pólipo, se notará que es mayor ó menor la cantidad de ayre que sale. La nariz debe ser proporcionada é ir en diminucion desde lo alto de la cabeza, sin que remate en punta como las del caballo que se llama *caballo lechuzo*, sino como el que se nombra *nariz de ternera*.

### DE LA BOCA.

22 La *boca* es una de las cosas que en el caballo debe exâminarse con mayor atencion y cuidado, observando todas quantas partes entran en su composicion, porque es tal la relacion y conexìon que todas tienen entre sí, que el arte de sujetar el caballo con el bocado pide ó exîge infinitas combinaciones para reparar el defecto de unas sin perjudicar á las otras. Con todo, esto no es lo que detiene á los Mariscales, ni á los aficionados, pues los mas no miran en la boca mas que los dientes para conocer la edad y desprecian lo demas, como que no ofrece cosa de importancia: siendo así que la boca es el timon con que se gobierna al animal; de esta especie de desprecio ó ignorancia han resultado no po-

cas veces desgracias funestas á los hombres, que sin conocimiento de la mayor ó menor sensibilidad de la boca, segun la estructura de sus partes, han aplicado indiferentemente este ú el otro bocado; júntase á esto el no saber los mas proporcionar el grado de apoyo constante de la mano, de lo que se sigue el contraer los caballos diferentes defectos y resabios, como son: el encabritarse, alzarse de manos, repropios, plantarse, tirarse á tierra, &c. &c.

DE LO QUE SE DEBE OBSERVAR EN LA BOCA.

I. La *boca* para ser hermosa es preciso que no sea ni muy rasgada, ni poco hendida: la primera se llama *boquirrasgada*, y la segunda *boquiconejuna*: la boquirrasgada tiene el inconveniente que el

bocado frunce y arruga las comisuras y bordes de los labios; de modo que sus extremidades se ocultan entre sus labios, y la barbada y bocado salen de su lugar y hacen el apoyo en falso, á lo que llaman *beber la brida.* En la boquiconejuna quasi no halla lugar el bocado para el asiento regular; y no pudiendo colocarse donde corresponde, carga sobre los colmillos, y frunce los labios; y por lo regular á esta especie de bocas acompaña el que los bordes de los labios son demasiado gruesos, y el asiento de las barras duro y falso.

II. Debe notarse su temperamento, esto es; si tiene buena boca, de apoyo firme y ligero, que corresponde con obediencia á los movimientos que le manda una mano igualmente firme y buena, y no la inclina á un lado ni otro, arriba ni

abaxo, como si sacudiese las moscas, ó le incomodase el bocado, que es lo que se llama *picotear*, y que no se abandone aunque la mano afloxe las riendas en accion de ceder en qualquiera exercicio que se le mande, á no ser en el escape, cuya accion violenta fuerza lo que se llama la union del caballo: esta especie de bocas pocas veces son secas, sino al contrario frescas y húmedas; porque el caballo luego que gusta el bocado lo saborea y agita continuamente, lo que es causa de acumularse mayor cantidad de saliba, que sale en forma de *espuma*, y puede decirse que los caballos, en los quales se halla la boca con el temperamento dicho, procede generalmente de su ligereza, buena inclinacion, libre respiracion y proporcion justa de sus miembros, &c. al contrario se observa en las bocas que picotean y

que no tienen apoyo, que la causa freqüente de esto es la demasiada sensibilidad de las barras, ó el ser endebles y de poca fuerza, ó el tener irregular la conformacion de una ó mas partes de su cuerpo, ó de enfermedades ú defectos en los corbejones, en los pies, riñones, &c. &c. Tambien puede ser defectuosa por haberle embridado sin conocimiento ni proporcion, por haberle puesto al animal barbadas demasiado fuertes, por haberle hecho hacer movimientos duros una mano ignorante, ó paradas violentas un ginete sin firmeza ni equilibrio, ó por haberle apurado sus fuerzas en las primeras lecciones dadas sin órden ni método, ó por haberle castigado precipitadamente y sin ser á tiempo, &c. &c. Todo lo dicho causa los muchos defectos que se hallan en algunos caballos, como el tirar coces,

morder, levantarse de manos, encabritarse, tirarse á tierra, despapar, encapotarse, plantarse, desbocarse, precipitarse, &c. Igualmente adquieren resabios por la falta de fuerzas y proporcion en algunas partes que componen su cuerpo y extremidades, en particular en las que componen la boca, como son:

I. Los *labios* uno anterior y otro posterior, los quales no deben ser ni muy gruesos, ni delgados, anchos y floxos. El labio posterior muy grueso ó espeso es generalmente como queda dicho, señal de una boca poco rasgada, y se opone á que el bocado asiente en su verdadero lugar, que es sobre las barras, porque él le sostiene. El labio delgado, ancho y floxo cubre fácilmente las encias, y por consiguiente se halla comprimido por el bocado, de

lo que resulta que queda la boca abierta ú á lo ménos como amortiguada, y pesa la mano en el apoyo por no ocupar el hierro del bocado su verdadera situacion, ni estar en todo los puntos de contacto con libertad sobre las barras: en algunos paises á este defecto le dan el nombre de *armarse de labios.* Debe, pues, tenerse por labio hermoso, aquel que es proporcionado, y no peca en ninguno de los defectos que se han expresado, guardando una posicion que no permite por ningun lado ver la embocadura del caballo: debe tambien observarse en ellos si por accidente tienen cicatrices, heridas ó algunas excrecencias, como granitos, que impidan al animal el uso del bocado.

II. Las *barras*, que son diferente de las encias ó el texido compacto de fi-

bras carnosas, que guarnece las dos caras del borde alveolar de las dos mandíbulas, se mete entre los dientes, rodea la base de cada uno de ellos, se adhiere á ellos estrechamente y los afirma en su puesto. Guarnece asimismo exâctamente el espacio seguido y sin dientes ni alveolos que hay desde el colmillo á la primera muela: este espacio de la mandíbula posterior es lo que propiamente se llama las *barras*. En esta parte se debe observar la conformacion natural del hueso, cuyo borde anterior debe ser cortante y como redondo del lado de la cara externa, descendiendo hácia el colmillo, y en esta parte es donde precisamente debe hacer su asiento el bocado, teniendo cuidado de que no comprima con mucha fuerza la parte de afuera de la barra, que pueda zarandearse sobre lo baxo de la encia,

porque entónces siendo falso su asiento, el apoyo seria desordenado: igualmente se debe tener sumo cuidado en no dar al bocado el asiento muy alto, porque las carnes hallándose apretadas entre el borde cortante del hueso y el bocado quedarian muy ofendidas, y el dolor que esto causaria al animal, le haria tener la boca abierta, remudar á un lado y otro la mandíbula y forcejear para apartar las barras y quitarse aquel obstáculo que le incomoda.

III. La *conformacion de las barras*, que no deben ser ni altas ni baxas; las primeras son sumamente delicadas y sensibles, por causa de que la lengua en nada contribuye á soportar el peso del bocado por hallarse situada mas abaxo, lo que es causa que las barras se ofendan con facilidad. Igualmente se observa que

quando son demasiado altas, no se puede habituar el animal al mas ligero apoyo, y si alguna vez se hallan caballos que con dicho defecto son duros á la mano, es preciso que sea efecto de las cicatrices y callosidades que se han seguido á las contusiones y heridas ocasionadas de los bocados mal ordenados, y muchas veces de la dureza de una mano ignorante y cruel: dichas heridas se renuevan con facilidad por la misma causa que las ha producido, y con dificultad se consolidan; de lo que se infiere quan esencial es el reconocer esta parte con sumo cuidado para ver si las barras están heridas, encentadas, callosas, &c.; porque ha sucedido no pocas veces resultar de dichas heridas fístolas, caries en la mandíbula y últimamente la pérdida del animal. Las segundas, esto es, las baxas son comunmente insensibles,

redondas y muy carnudas, ademas que la lengua se halla por su situacion quasi á nibel con ellas, y sostiene la mayor parte de los efectos del bocado y de la mano del ginete, resultando un nuevo punto de dureza mas difícil de corregir y vencer, que si la sensibilidad proviniese únicamente de la altura excesiva de las barras: Tampoco es extraño que los caballos, cuyas barras son baxas y el apoyo muy duro, hagan sentir á la mano una verdadera irresolucion, la qual procede entónces de las heridas que la lengua, ó labios han padecido por haber cargado el bocado con fuerza sobre la primera de estas partes, ó haber ofendido las demas partes sus piezas mal bruñidas y mal juntas.

IV. La *lengua* se halla metida en el espacio que interiormente dexan los dos

brazos del hueso de la mandíbula posterior, cuyo espacio se nombra el *canal*: la lengua muy gruesa endurece la boca, no por ella misma, sino porque se opone á que el bocado haga su verdadero asiento sobre las barras, que es de donde nace la sensibilidad. El mismo inconveniente resulta, aun quando la lengua tiene el grueso proporcionado, si el canal que la recibe es demasiado estrecho y poco profundo. Hay caballos que traen continuamente, estando embridados, la lengua fuera de la boca, cuyo defecto es desagradable á la vista, y se nombra *lengua pendiente*: otros que la sacan y entran á cada paso y movimiento que executan, este defecto se llama *lengua serpentina*. Igualmente algunos caballos, estando embridados, doblan la lengua y la pasan por encima del bocado, lo que hace que estén

siempre con la boca abierta. Aunque estos defectos se pueden remediar por medio de la hechura y construccion del bocado, no dexa de ser inconveniente algo difícil de reparar, porque no en todas partes se hallan Artífices instruidos en el arte de enfrenar. Tambien debe tenerse presente que la lengua puede haber sufrido una division imperfecta por alguna compresion fuerte de los *filetes* ó *briones*, y lo mas regular por haberles pasado algun ronzal por dentro de la boca para montarlos y sujetarlos, como lo acostumbran algunos mozos de caballos quando los pasean ó van de viage: otras veces se halla en la lengua alguna úlcera cancerosa que la corroe en poco tiempo y ocasiona la pérdida y caida de ella, sin que lo perciba, ni aun el mozo que cuida el animal. Esta enfermedad es regularmente muy comun en las

epidemias, no solo en los caballos sino en todos los animales rumiantes, particularmente en los bueyes. Los antiguos dieron el nombre á esta úlcera de *pinsanesa*, y en nuestro idioma el de *ránula*. En quanto al *canal* se nota, que el texido que forma las encias, disminuye su volúmen en la extremidad posterior del borde alveolar interno de la mandíbula de que hablamos, confundiéndose con la membrana interna de la boca y remata por cada lado en un pliegue ó especie de costura que se observa en el mismo canal debaxo de la lengua, de cuyo pliegue ó costura salen algunas veces unas excrecencias ó prolongaciones, que se llaman *barbas* é impiden al animal el beber con libertad.

V. El *paladar*, que no debe ser muy carnudo: el texido que forma las encias en la mandíbula anterior crece y se con-

solida considerablemente al paso que se acerca á la concavidad ó bóveda del paladar, cubriéndola enteramente, y formando en esta parte eminencias y surcos transversales muy aparentes en el caballo, y muy poco en el hombre, cuyos surcos se extienden desde el un borde alveolar al otro en número de diez y ocho ó veinte. Estas arrugas son como otros tantos segmentos de círculo, y forman en medio un pequeño ángulo agudo, y sirven de guia al facultativo que sangra de la vena del paladar, cuya operacion debe hacerse con una lanceta (*a*) entre la quarta y quinta arruga. Si la montadura del bocado toca al texido consistente de esta membrana con tal fuerza que la ofenda, el caballo *batirá á la mano*, y si le toca con

(*a*) Comunmente la hacen los Mariscales con un clavo, ó con la punta de un hasta de ciervo.

floxedad se *apoyará* sin cesar sobre el bocado por huir de una titilacion ó especie de cosquilleo, que le es importuno: este mismo texido es liso y terso del lado de la boca y encias, aun en las arrugas, y por la superficie que mira á la concavidad ó bóveda huesosa es ménos compacto, y aun casi esponjoso, lo que favorece su union con los huesos, no obstante que en algunos casos en que por vejez ú otro accidente se halla seca y arrugada, no por eso dexa de poderse separar. En los caballos jóvenes se prolonga esta misma membrana freqüentemente, avanzándose hasta encima de los dos dientes de enmedio, llamados comunmente las *palas* ó *lumbres*, y formando como un pezon chato, entónces dicen que el caballo tiene *haba*, cuya enfermedad consiste en una relaxacion del texido de la dicha mem-

brana que se halla empapada de la mucosidad que se filtra y separa en la membrana pituitaria, la qual desciende á la del paladar por las hendiduras del paladar, ó incisivas. En los caballos de cierta edad se disminuye el grueso del texido del paladar, por lo que se dice generalmente que el paladar descarnado es señal de vejez. Muchas veces se hallan en estas partes varios granos, eminencias, grietas y heridas producidas por las porquerias que se encuentran mezcladas con los alimentos, ó bien por forrages picantes y espinosos, por las inflamaciones que pueden producir varias causas, &c. De todo lo dicho debe inferirse quan esencial sea el exâminar é inspeccionar con el mayor cuidado las partes de la boca, y no con la indiferencia que acostumbran el mayor número de los que se creen y nom-

bran inteligentes en caballos, pues no puede negarse que por el socorro de esta parte, y solicitando en ella tal ó tal sensacion, mas ó ménos viva, se logra reducir y determinar el caballo á la obediencia, moviéndole á esta ó la otra accion, arreglando sus movimientos y fixando su regularidad y precision. Igualmente por este conocimiento nos aseguramos á lo ménos de las cosas á que podemos inclinarlos y someterlos. Los principios sobre que el frenero debe obrar, dependen del perfecto conocimiento de lo que compone la boca, de la conformacion de ciertas partes del animal, de la situacion respectiva que la naturaleza ha prescrito en cada individuo, de la conexîon de fuerzas, sensibilidad y movimietos que ha puesto entre ellas y las demas partes del cuerpo, y últimamente de

los efectos mecánicos de esta máquina destinada á mantener la íntima correspondencia del sentimiento de la boca del animal y la mano del ginete: ademas estámos seguros que el artífice por sí mismo, aunque tenga la mayor delicadeza, solidez y limpieza posible para la construccion, execucion y forma de los frenos, nada hará, si ántes no logra todos estos conocimientos. El hombre verdaderamente instruido es el que debe dar luz é ideas al artífice de las diversas formas, y dimensiones que han de tener las partes del bocado y enseñarle sus efectos, teniendo presente el que la teórica general sobre las palancas, no da todas las soluciones necesarias sobre este punto, porque entran en los cálculos, que podriamos hacer con arreglo á la doctrina de las palancas, una multitud de eleméntos puramen-

te físicos, que es imposible apreciarlos.

## DE LA BARBA.

23 Las camas del bocado debemos mirarlas como una palanca colocada entre dos puntos de apoyo opuestos, que son las *barras* y la *barba*.

La palanca obra sobre las *barras* por el bocado, que debe mirarse como parte de dicha palanca, porque ya se mueva el animal, ya esté quieto, sus partes son comparativamente á las de las camas, las que le mantienen en la misma situacion y disposicion, y no obran directamente sino por el movimiento de las camas. La palanca hace fuerza sobre la *barba* por la *barbada* que es parte del bocado: la barbada por su tension se acerca á la pa-

lanca, y á ninguna de las partes de la barbada en particular puede hacer mudar de situacion la potencia aplicada: en fin la tension de la barbada es siempre relativa á la accion de la palanca, así como el efecto de la palanca depende de la tension de la barbada y de su apoyo. En la barbada se debe observar:

I. El *punto sensible*, que es una pequeña eminencia situada en la parte inferior al borde de atras del hueso de la mandíbula posterior, que resulta de la reunion de los brazos de esta misma mandíbula: el borde donde se halla es mas cortante, al paso que se acerca á la *símphisis*, cuya eminencia desaparece confundiéndose en la convexîdad. Dicha eminencia forma el punto sensible de la barba donde la barbada debe hacer su impresion y efecto, esto es, en medio y no

sobre los lados del hueso de la mandíbula. Algunos pretenden y con razon, que la barbada debe estar colocada de modo que apoye y descanse sobre una de las caras planas del hueso de la mandíbula; pero ninguno hasta ahora ha mostrado un medio seguro de distinguir esta cara plana de las otras, por cuya causa se ven infinitos caballos, y aun regimientos enteros de caballería con las barbadas mal puestas ó al reves de su verdadera situacion: no obstante es fácil prescribir una regla cierta y segura para que los que desean instruirse, puedan conocer quando la barbada está sobre la cara plana que se desea, la regla es: que colocada la barbada esté de tal modo que no pueda verse ninguna de las extremidades de los eslabones ó mallas que la forman.

II. La *conformacion* que ha de ser en un medio ni plana, ni cóncava: tampoco ha de ser alta en exceso, porque no podria fixarse y asegurarse la barbada: igualmente si es carnosa, callosa ó está guarnecida de mucho pelo, cicatrices, &c. el sentimiento será mas ó ménos grande ú obtuso.

III. Sus *proporciones* deben ser con arreglo á las demas de la boca. Su mucha sensibilidad es un verdadero defecto, mayormente si el interior de la boca no tiene la solidez necesaria, como sucede en el caso de que las barras sean muy altas y cortantes, que el canal sea muy profundo y la lengua sumergida en él, porque en este caso no es posible combinar y proporcionar los apoyos, modificar el de la barbada, y aumentar el que el bocado debe exercer sobre las barras.

DE LAS FAUCES, Ó CANAL EXTERIOR.

24 El espacio que forman los dos brazos de la mandíbula posterior se llama *canal*, con la diferencia, que dentro de la boca es *canal interior*, y fuera de ella *canal exterior* ó *fauces*.

I. La *conformacion* buena de este hueso consiste en que no sea abultado, muy redondo, ni cubierto de mucha carne: tampoco ha de ser cerrado y estrecho el ángulo de la mandíbula porque hace las quijadas quadradas, y se opone á la introduccion ó entrada de una parte del cuello en las fauces ó canal exterior, impidiendo el que se coloque la cabeza como debe, formando de ella una masa disforme y pesada.

II. El canal y fauces deben estar lim-

pios de todo tumor y glándulas obstruidas, que se hallan en ciertas enfermedades, sea en el potro que no ha arrojado, ó sea en los caballos afectos del muermo; pero se debe observar que muchos se equivocan con facilidad al reconocer esta parte por medio del tacto para ver si exîste ó no la tumefaccion de los cuerpos glandulosos, porque freqüentemente se presenta como uno de ellos la extremidad de la base de la lengua por la eminencia que hace; y para no equivocarse se pone un dedo sobre la barra del caballo, que le excite algun movimiento en la lengua, y al paso que se mueve, participa del movimiento la eminencia, y si se extiende del todo la lengua desaparece enteramente el supuesto tumor. Tambien se debe exâminar el estado de las glándulas, que están situadas debaxo de las orejas al la-

do del cuello entre este y la tuberosidad de la mandíbula posterior, porque la inflamacion de estas, el aumento de volúmen y su dureza son señales de la enfermedad que llaman *adivas*, que es lo que la Veterinaria nombra *parótidas*.

### DE LOS DIENTES, Y DEL MODO DE CONOCER LA EDAD.

25 El medio de asegurarse de la época del nacimiento de los animales y conocer su edad, consiste en observar los progresos de la naturaleza en los puntos en que varia, y se aparta ménos de las leyes y camino que se ha prescrito; y así la denticion ó tiempo señalado para la erupcion de los dientes, y el término para la caida de ellos y remplazo de los que deben sucederles, siendo constante é

invariable en quasi todos los caballos, ha sido recibido como regla cierta y propia para juzgar del número de años del animal. Aunque son muchos los autores que han escrito sobre esta materia, la han tratado con tal obscuridad, que se ve claramente lo poco que observaron los pasos de la naturaleza, y que solo por una rutina empírica se copiaron unos á otros. Por esto debemos saber:

I. Que el *número* de dientes del caballo es quarenta, y en las yeguas comunmente treinta y seis, no obstante que se hallan algunas que tienen los mismos que el caballo (*a*).

II. La *situacion de los molares* es en las partes laterales, superiores y posteriores de las *barras*: la de los *colmillos* á

(*a*) A las quales dan el nombre, de *maleonas*, *machorras* ó *estériles*.

la inferior de estas, y los *incisivos* ocupan la parte inferior y anterior de la boca. Las *muelas* son veinte y quatro, seis á cada lado de cada mandíbula, pero no sirven de ningun modo para conocer la edad; los *colmillos* son quatro uno á cada lado de la mandíbula, de estos carecen las yeguas, y en caso de tenerlos son muy pequeños: igualmente se han visto caballos que no los tenian, pero son raros. Los *incisivos* son doce, seis en la mandíbula superior y otros tantos en la inferior: estos doce y los quatro colmillos son los que debemos exâminar para el conocimiento de la edad.

III. La *estructura*: los dientes al principio son blandos y no presentan en este estado mas que una *vexiga* membranosa, pero tierna, cubierta por afuera de un humor mucoso. Dicha vexiga está divi-

dida en los molares, bañados por varios septos de este mismo humor, y abunda de vasos sanguinos y nerviosos: Este humor se endurece y pone compacto insensiblemente hasta formar lo que llamamos el *blanco*, *marfil* ó *esmalte* de los dientes. Los dientes del hombre y los del animal se diferencian en que en los primeros la vexiga está cerrada por arriba y abierta por abaxo en su raiz, y en los animales, como queda dicho, está abierta por arriba y cerrada por abaxo; y quando esta abertura está llena ó cerrada, lo que sucede á medida que el animal avanza en edad, decimos que ha *rasado* ó *cerrado*. En medio del diente, esto es, en la abertura de la parte superior hay una mancha negra, que algunas veces desaparece en el diente rasado ó *lleno*, cuya mancha conocerémos en adelante con el nom-

bre de *neguilla* ó *tintero* del diente.

IV. La *erupcion.* A pocos dias de haber nacido el potro le salen quatro dientes en la parte anterior de las mandíbulas, dos arriba y dos abaxo; poco despues otros quatro al lado de los primeros, repartidos igualmente dos arriba y dos abaxo, y últimamente al cabo de algun tiempo se dexan ver otros quatro en la misma forma que los ocho primeros; de modo que cada mandíbula en su parte inferior y anterior se halla guarnecida de seis dientes, llamados de *leche*, que son mas pequeños, cortos y blancos que los que deben reemplazarlos ó sucederlos, que distinguirémos con el nombre de dientes de *caballo*, porque son al contrario anchos, planos, amarillos y rayados desde su cuello ó salida de los *alveolos* hasta su parte superior, llamada

*tabla.* Algunos han dicho que los dientes de leche carecian de cavidad, lo que es evidentemente falso, porque la tienen como los segundos ó de caballo, y hubiera sido muy ventajoso el haber observado la época precisa en que esta cavidad se va borrando sucesivamente de todos los dientes, y quando rasan ó se llenan, porque de esto hubiera resultado el conocer con certeza, hasta por meses, la edad de un animal jóven hasta el momento de la muda de estos mismos dientes. En algunos paises extrangeros, los Chalanes quando tienen algun potro de un año de edad y de constitucion robusta, no solo le venden como de dos años, sino que ha adelantado tanto la malicia, que le arrancan los ocho primeros dientes de leche para precipitarle la salida de los de caballo, y ademas le golpean poco á po-

co y con cuidado la parte de las encias en que deben salir los colmillos hasta que se la endurecen, y forma una especie de pequeña elevacion, que con facilidad hace creer á los poco instruidos que los colmillos están para salirle, logrando por este medio el vender un potro de año y medio á dos años por de quatro. Este engaño no es fácil executarle en España, porque los caballos son mas tardios y finos, y no tan adelantados como los de Francia, Alemania, Holanda, &c.

V. La *mudanza* ó *caida*. La misma regla que se ha seguido en la erupcion de los dientes se debe observar en su muda: los caballos no mudan los quatro primeros dientes que les salieron hasta la edad de dos años y medio á tres, la razon de la incertidumbre de seis meses, que hay entre dos años y medio y tres, proviene de igno-

rar el comprador con que han mantenido el potro; porque si ha sido con pienso seco, mudará los dientes á los dos años y medio, y si ha comido yerba no se efectuará esta mudanza hasta los tres años, con poca diferencia. Los quatro primeros dientes de caballo, á quienes darémos el nombre de *pinzas*, reemplazan los quatro primeros de leche que caen dos de la mandíbula superior y otros dos de la inferior, y entónces se dice que el animal tiene dos años y medio ó tres. A los tres años y medio ó quatro muda los segundos dientes de leche, situados al lado de los precedentes, y conocidos con el nombre de *medianos*, y á los quatro años y medio ó cinco caen los quatro inmediatos á los medianos, que son los últimos, y salen en su lugar otros tantos llamados *extremos*: esta es la época en

que el animal dexa de ser potro, y comienza á ser caballo, por no tener en la boca ningun diente de leche.

VI. La *plenitud* de la cavidad que muestra exteriormente en la tabla cada uno de los segundos dientes anteriores es señal cierta por donde se puede juzgar de la edad del caballo: miéntras esta cavidad exîste en qualquiera de estos dientes, se dice que el animal *marca* ó *señala*; y quando está llena en todos, se dice que el animal ha *cerrado*. La *neguilla* ó *tintero* del diente nada sirve ni contribuye á mostrar la edad, que solo se debe determinar por la cavidad exîstente ó borrada. El órden que sigue la naturaleza, en quanto al vacío ó plenitud de la cavidad, es el mismo que en la erupcion: todos los dientes rasan progresivamente al paso que el animal avanza en edad hasta cierto

periodo de su vida; de modo que los primeros que salen son tambien los primeros en quienes se efectua la plenitud de la cavidad: así es que quando un caballo ha mudado todos los dientes, y las *pinzas*, *medianos* y *extremos* se hallan con la cavidad vacía, decimos que tiene quatro años y medio ó cinco: las *pinzas* rasan primero, y quando está llena su cavidad es señal cierta que el animal tiene seis años: despues rasan los medianos, y llega el animal á los siete años; y quando los extremos han rasado es de ocho años. Como la mandíbula anterior no tiene movimiento, los dientes que se hallan en los alveolos están ménos expuestos á la friccion, por cuya causa no rasan tan pronto como los de la mandíbula posterior. Infinitas observaciones repetidas han demostrado, que siguiendo el tiempo en

que los dientes de la mandíbula posterior dexan de *marcar* ó *señalar*, se tiene un indicio segurísimo, y quasi infalible de la edad del animal, porque se experimenta, que á los ocho años y medio ó nueve rasan las *pinzas* superiores, á nueve y medio ó diez los *medianos*, y á once y muchas veces á los doce rasan los *extremos*. Pasado este tiempo no nos queda ya ninguna regla decisiva y segura para conocer la edad, pudiendo juzgar solo de la vejez del caballo por la situacion de sus dientes anteriores, que parece caen ménos á plomo los unos sobre los otros, avanzándose hácia adelante, y por los colmillos de las dos mandíbulas que se hallan entónces redondos, embotados y sin los *surcos*, que manifiestan en la juventud. Debe advertirse que la erupcion de los colmillos no puede ser jamas una

prueba cierta de los diferentes términos de la vida del animal; y que los que quieran conocer por ellos la edad del caballo, errarán por muchas razones. La primera, porque las yeguas no los tienen ordinariamente, y por consiguiente no se puede juzgar por ellos de su edad. La segunda, porque se han visto caballos que carecian de colmillos. La tercera, porque su salida no guarda ni se efectua con órden fixo y constante, porque unas veces rompen los colmillos de la mandíbula posterior á los tres años y medio ó quatro, y los de la anterior á los quatro, ó quatro y medio, y otras veces salen los de la anterior primero que los de la posterior, por cuya causa serán falsas las reglas que para conocer la edad se funden sobre los colmillos. Igualmente lo son otras muchas reglas que los Chalanes han

inventado, diciendo que salen ciertos vultos en la cola á los catorce años, que las cuencas se vuelven cóncavas , y las cejas blancas á cierta edad ; que las arrugas ó pliegues del belfo anterior son tantas como los años, &c.

VII. La *permanencia de la cavidad* se observa en los caballos que se llaman *dentívanos*, de los quales hay tres especies. La primera comprende los que *marcan* en todos los dientes. La segunda los que solo *marcan* en los *medianos* y *extremos*; y la tercera los que siempre marcan en los *extremos*. Es fácil conocer los *dentívanos* de la primera especie, considerando la profundidad de la cavidad de los dientes: á la edad de cinco años cumplidos la cavidad de las *pinzas* debe ser menor que la de los *medianos* y *extremos*, y la de los *medianos* ménos profunda que la

de los últimos: por consiguiente, la igualdad de la cavidad de los dientes de un caballo *dentívano* de todos prueba que es de la primera especie, y el que solo *marca de los medianos y extremos* es de la segunda, y si de la tercera es menester recurrir á otros medios, esto es á la mandíbula anterior de donde puede que no sea *dentívano*, y exâminar la redondez y surcos, ó estrias de los colmillos, &c. Las yeguas y caballos capones son regularmente mas *dentívanos* que los caballos enteros.

VIII. La *permanencia* del *gérmen* de la *neguilla* del diente constituye los que podrian llamarse *dentívanos falsos*, que nada ofrecen de particular; debiéndose considerar y consultar solamente la cavidad del diente.

IX. La *marca* ó *cavidad artificial*: los

caballos que la tienen se llaman *contra-marcados*. La cavidad de los dientes se imita con un buril de acero de los de trabajar marfil, quando los animales tienen del todo borrada la natural: esta operacion no es otra cosa mas que un fraude que hacen los Chalanes para persuadir que los caballos no han cerrado aun; pero no engañan con él sino á los que no observan con atencion el diente; porque por mas cuidado que pongan en la operacion, siempre se conocen las rayas del buril, y quando la hacen con fuego se descubre el cerco amarillo que queda al rededor: á mas, que con facilidad se levanta la *neguilla* del diente imitada con tinta que echan en la cavidad artificial, en particular si se tiene cuidado de limpiar la espuma, que regularmente excitan los mismos Chalanes en la boca

del caballo, dándole de antemano miga de pan seco, machacada y mezclada con sal para ocultar mejor el engaño.

X. Las *señales* que *indican* que el animal padece el vicio que llaman *tiro*, que es un hábito que contrae de roer el pesebre, el ronzal, brida, &c. cuya accion executan encorvándose, formando como un arco el cuello y cuerpo, y al mismo tiempo que apoyan los dientes, hacen un ruido como quejido, ó despiden una ventosidad con estrépito. Hay caballos que tienen el vicio de no morder cosa alguna, y solo contra la parte inferior del cuello apoyan la boca como que se *encapotan*, siguiéndose el mismo ruido: esto se llama *tirar en el ayre*; otros que se arrullan ó mecen de un lado á otro continuamente, se nombran *tiro de oso*; porque este animal hace continuamente

dicho movimiento. Para conocer los que tiran ó muerden el pesebre, obsérvense las *pinzas* y *medianos* de las dos mandíbulas, y se notará que están al soslayo, y como gastados. Este defecto se halla en los dientes de sola la mandíbula que hace el *tiro*. La erupcion de los *dientes anteriores* es sumamente dolorosa, y en particular la de los *colmillos* causa muchas veces á los animales diarreas y fluxos de vientre copiosísimos, y les obscurece mas ó ménos la vista. La de las *muelas* no produce los mismos efectos; pero tienen estas unas asperidades en los caballos viejos que les incomodan mucho, picándoles la lengua y los carrillos por la parte de adentro, de que resulta que no pueden mascar bien los alimentos y molerlos, ni hacen mas que extraer de ellos los xugos, y dexar como unos pelotones

de paja entre la quijada y la lengua que despues arrojan en el pesebre: esto se llama hacer *granero* ó *almacen*. Debe añadirse á lo dicho que los dientes del animal están sujetos como los del hombre á padecer la caries, aunque no con tanta freqüencia como los de este: igualmente en los animales se hallan los *sobredientes* ó *dientes dobles*, ó los dientes llamados *supernumerarios*, que salen de una y otra mandíbula, ya sea hácia dentro, ó hácia afuera: tambien hay dientes que se llaman de *lobo*, porque se abanzan hácia adentro ó hácia afuera, no están en su situacion natural é incomodan mucho al animal: estos regularmente salen por encima de los colmillos, tambien los mismos colmillos suelen salir en la forma y direccion dicha.

## DEL CUELLO.

26 Como el cuello es una de las partes del quarto delantero, que contribuyen mas á la perfeccion, hermosura y gracia del caballo, su buena ó mala conformacion decide en parte de las calidades, que deseamos hallar en el animal. Se considera en el cuello:

I. Su *longitud*, que debe ser proporcionada al cuerpo, y lo será siempre que no sea mas largo que es la cabeza, de regular formacion desde la parte superior del tupé hasta la inferior del labio anterior. El *cuello corto* es regularmente grueso y carnoso, lo que hace el animal pesado á la mano: los *cuellos floxos* y *delgados* son endebles, y los animales en quienes se encuentra este defecto, baten á la mano sin cesar por no poder soste-

ner un apoyo firme; así como los que le tienen gordo y corto su apoyo es poco sensible y como sordo. El cuello es un cuerpo intermedio entre la mano del ginete y la boca del animal, por lo que su mucha flexîbilidad debe influir precisamente en la buena calidad y sensibilidad de la boca.

II. La salida del *cuello*: desde la cruz debe subir elevándose hácia arriba hasta su parte media, y desde esta insensiblemente hasta la nuca, formando como una especie de arco, á modo de cuello de cisne, y su grueso disminuye gradualmente desde su salida hasta el asiento de la cabezada ó primera vertebra *cervical.* El cuello que forma perfectamente esta especie de arco es al que llaman los Maestros *cuello bien torneado*, *cuello de pichon*, *cuello de gallo*, *cuello bien arqueado*, &c.

Quando el cuello forma esta especie de medio círculo, ú arco en su parte inferior en lugar de tenerle en la superior, se llama *cuello de cierbo*, ó *cuello al rebes*, y en este caso se nota á la salida de la cruz una hendidura, á que dan el nombre de *golpe de hacha*: este defecto facilita al animal el poderse *armar* contra el ginete. La parte inferior del cuello, ó su salida debe baxar como un plano inclinado (*a*), por tanto quando cae á plomo se llama *cuello falso*. Quando la parte superior del cuello (*b*) está vencida á un lado mas que á otro, se nombra este defecto *gato*, y si es con exceso *gatillo vencido*. Este defecto generalmente proviene de ser demasiado gruesa y carnuda dicha parte superior del cuello, que ocupan las crines.

(*a*) Lo que en fortificacion llaman *talud*.

(*b*) La *cerviz*.

Los caballos enteros avanzados en edad padecen este defecto con mas freqüencia que los capones y las yeguas.

III. Las *crines* deben ser claras y largas; si son muy espesas, crian grasa y recogen porqueria, de que resultan enfermedades cutáneas, y ademas se necesita un sumo cuidado de parte de los mozos ó palafreneros que cuidan los caballos: Se podrá remediar este defecto, arrancando una porcion de ella por la parte mas baxa de cada lado á lo largo de toda la *cerviz.* Los caballos de tiro y los de carga padecen con freqüencia en la parte superior del cuello, cerca de la salida de la cruz una especie de *arrugas*, de que resulta abrírseles grietas que con facilidad degeneran en una sarna con prurito, siguiéndose de ella la *alopecia* ó caida de las crines. Igualmente debe reconocer-

se si en lo alto del cuello cerca del *moño* ó *tupé*, y aun en este mismo hay algun tumor de la especie llamada en el hombre *talpa* ó *testudo*, porque suele tener resultas muy peligrosas.

### DE LA CRUZ.

27 Se debe considerar en la cruz:

I. Su *altura*, que quanto mayor sea mas hermosa será la salida del cuello; si es baxa la cruz el cuello parece mal situado, y la silla no puede fixarse en el lugar correspondiente, escurriéndose continuamente adelante hasta ponerse sobre las espaldas.

II. Su *conformacion*, que debe ser cortante y descarnada, porque si es carnuda se redondea, y con facilidad la roza y hiere la silla, ya porque es ancho el fus-

te delantero, ya porque está roto, y su arco toca á esta parte, ó se la muerde otro animal, ó recive golpes en ella, ó la roza contra algun cuerpo duro, &c. Toda herida en esta parte es peligrosa, y deben temerse sus resultas: ademas, que el animal de *cruz* baxa y carnuda tiene generalmente las espaldas cargadas y de poco movimiento. En los caballos de *carga* y *tiro* es ménos reparable este defecto.

### DEL PECHO.

28 El *pecho* es la parte anterior del animal, que empieza baxo del punto de elevacion de la parte inferior del cuello: debe ser *ancho*; si el animal le tiene estrecho es señal que es endeble, delicado y de poca respiracion. Tampoco debe ser tan ancho que sea desproporcionado á las demas partes del cuerpo.

Un tumor acompañado de fiebre, que suele aparecer en esta parte es regularmente enfermedad peligrosa, que se conoce con el nombre de *lobado*.

## DE LAS EXTREMIDADES ANTERIORES.

### *De la espalda y brazo.*

29 Ya dexamos dicho en la division del quarto delantero al nombrar la *espalda* y *brazo*, que estas partes revestidas de músculos y tegumentos han estado mucho tiempo confundidas, creyéndose que ámbas eran formadas de un solo hueso, y á la verdad al exterior el *omoplato* y el *humero* parece que no forman sino una sola parte, pero el *omoplato*, que es el que forma la espalda, tiene músculos, que le son propios para exercer los movimientos hácia arriba, hácia abaxo, adelante

y atras, y para comprimirle contra las costillas; y el *humero*, que es el que forma el brazo, participa no solo de estos movimientos, sino que se mueve adelante, atras y en círculo como si tuviera un exe, por razon de su articulacion de *rodilla* que forma con el *omoplato*, y por medio de sus músculos particulares. En las *espaldas* y *brazo* debe considerarse:

I. Su *formacion*: las espaldas deben ser llanas; las redondas gruesas y muy cargadas de carne hacen que el animal sea pesado, se canse con facilidad y tropiece á menudo, siguiéndose de su peso enorme el que luego se estropéen del resto de la extremidad hasta el casco; tampoco han de ser las espaldas muy descarnadas, porque es prueba que las fibras de sus músculos son delgadas, ó en ménos cantidad, y por consiguiente de poca fuerza.

II. Sus *movimientos* que deben ser perfectamente libres. Todo animal en quien estas partes que intervienen en los movimientos no son ágiles y sueltas, su marcha es desagradable y poco segura. La accion en este caso, por decirlo así, no sale mas que del brazo, y siempre forzada; y toda accion forzada carece precisamente de firmeza, solidez y agilidad. Si estas partes no están mas que *añudadas* y como *obstruidas*, en cierto modo el defecto de libertad puede repararse y remediarse en parte, bien con el exercicio moderado, ó bien con los remedios y auxîlios del Arte; pero no es así quando la falta de accion proviene de vicio de conformacion, y parece que los brazos del animal están como atados el uno al otro, ó que están apretados con una clavija, como dicen vulgarmente. Quando el ca-

ballo está *resfriado* de las *espaldas*, rara vez alcanzan los remedios y auxîlios del arte para triunfar de esta enfermedad caracterizada por la falta de movimientos y por el dolor que la acompaña, segun las causas que la producen; y la *sequedad* de las partes en quienes la circulacion no se executa con libertad y perfeccion, porque los fluidos no pueden llegar hasta las extremidades de las últimas ramificaciones, ó porque un largo reposo se lo impide, ó bien porque está interceptada la comunicacion de los *espíritus animales*, en cuyo caso es incurable. Se ha de atender tambien á que la accion de estas partes sea franca, y á que se efectue en la direccion natural que debe seguir segun los movimientos que pueden hacer, porque si al andar el animal parece que *siega*, ó describe un semicír-

culo con el brazo en vez de moverle en linea recta hay separacion ó esfuerzo, esto es *disjuncion* ó separacion forzada del brazo y el cuerpo, cuya separacion quando llega al mayor grado de violencia, constituye lo que se llama *abierto de pechos*: este movimiento se nota y percibe mucho quando el animal va al trote en cuyo caso, parece que arrastra la mano separándola del cuerpo por el dolor que siente, dimanado de la línfa extravasada, espesa y detenida en mayor ó menor cantidad entre el brazo y las costillas, ó entre estas y el *omoplato*, cuya extravasacion proviene de la rotura y dilaceracion de los vasos que contienen la línfa. Segun el grado de dolor, será mayor ó menor la claudicacion; pero es menester distinguir esta de la que puede ocasionar algun golpe en la parte superior

de la espalda, ó en el resto de ella, ó en el brazo, y de los tumores y compresiones por los bastos de la silla, &c. que se conoce por la impresion ó señal que dexa el golpe, por la elevacion del tumor ó contusion y por el dolor que siente el animal en la parte al aplicarle la mano el Facultativo para reconocérsela. Quando la claudicacion proviene de la espalda y brazo, luego que el animal hace algun exercicio, y toma calor disminuye, pero si proviene del casco el dolor se aumenta con el exercicio.

### DEL ANTEBRAZO.

30 El antebrazo, que generalmente se ha tenido por brazo, resulta del hueso llamado *cúbito.* Se debe considerar en él:

I. Lo *largo*, que ha de ser proporcionado á la altura del animal, y á las demas proporciones de las extremidades. Tener *corto* el *antebrazo* es un vicio esencial de conformacion; porque entónces la canilla es demasiado larga, pues suple el defecto del *cúbito*, y porque siendo la canilla la parte mas delgada de toda la extremidad, aunque supla lo corto del antebrazo, siempre su fuerza es menor, y la parte endeble y de poco servicio. No se puede negar que á la vista son mas agradables los movimientos de una canilla larga, porque hallándose mas alta la articulacion de la rodilla, levanta mucho mas las manos, y los movimientos parecen mas libres y fuertes, pero esta apariencia de vigor es solo á los ojos de los pocos inteligentes.

II. Lo *ancho*. Esta parte debe ser y

tener los músculos abultados, aparentes y como separados á la vista, y entónces se dice, aunque impropiamente, que el *antebrazo* es *nervioso*. Al contrario si es estrecho, flaco y poco fornido tendrá poca fuerza á causa de la menor cantidad y escasez de fibras que entran en la composicion de los músculos que cubren y sostienen el *cúbito*.

III. La *distancia entre uno* y *otro*, que quando es proporcionada parece que el animal está perfectamente *abierto*. Si la distancia es excesiva, no puede ménos de ser cargado el animal, y por consiguiente tardo y pesado, y si es *cerrado* de delante, generalmente es endeble y de poca fuerza, lo que demuestra al andar, porque freqüentemente se *topa*, *cruza* ó *roza* de los menudillos.

Se dice que los caballos están escoci-

dos en los sobacos, ó parte lateral interna del antebrazo, quando esta está desollada con inflamacion de resultas del roze continuo con el cuerpo. Un viage, en que el animal se castigue, ocasiona este daño, particularmente si tiene el cuero delgado por naturaleza; pero no es mal temible, aunque incomode con freqüencia al animal de modo que *siegue* al andar como si hubiese hecho un desvio.

### DEL CODO.

31 El *codo* le forma la *apóphice olécrano*, y debe considerarse en él.

I. La *situacion*. Su punta ó extremidad superior ha de estar precisamente frente por frente de la *babilla*, como opuesto á esta parte. Quando el codo está hácia adentro, se encuentra por preci-

sion vuelto y cerrado contra las costillas, cuya situacion se opone á la libertad de su accion y á la de toda la extremidad: tal es la conformacion de los animales que llamamos *izquierdos*: esto es, que sus cascos miran á la parte de afuera. Si el codo está vuelto al contrario, apartado de las costillas y hácia afuera, su posicion da lugar á un vicio diametralmente opuesto al de los izquierdos, que es el *estebado*, esto es, que las puntas del casco se aproxîman y miran unas á otras: qualquiera de estas imperfecciones pone al animal fuera del grado y punto de fuerza en que debe estar, porque no puede marchar ni sostenerse con el desembarazo y seguridad que corresponde, porque su cuerpo montado, ú puesto sobre las quatro extremidades, como sobre quatro colunas, no cae y reposa sobre una *basa*

fixa y sólida, esto es, sobre toda la extension de los cascos que forman pies y manos del animal; porque en el izquierdo, parte de este mismo casco está mas cargada que el resto, y lo mismo sucede en el *estebado*: por consiguiente es una posicion falsa y poco estable, como fuera de equilibrio y del punto de gravedad, que es el principal fundamento que sostiene el edificio ó máquina del cuerpo.

En la cabeza ó punta del codo se halla algunas veces un tumor duro de la especie de los que se llaman *lupias*, y otras veces solamente una callosidad simple: el animal que padece uno ú otro, se dice que tiene *codillera*, ó *tumor de codillo*. La causa mas freqüente de esta enfermedad es el contacto violento y reiterado de los *callos* de las *herraduras*, que apoyan contra la parte quando el caballo se acuesta

como los bueyes doblando los brazos, de modo que los talones del casco corresponden directamente á los codos, cargándose sobre ellos la mayor parte del peso del quarto delantero.

DEL ESPEJUELO Y DE LA RODILLA.

32 En el *espejuelo* debe considerarse:

I. El *volúmen* el qual es mediano en las extremidades descarnadas, secas, poco cargadas de pelo y humores, y mas considerable ó mayor en las carnudas que abundan de humedad y pelo.

II. La *consistencia* que aumenta en dureza en el animal á proporcion que envejece, que los vasos se le *obliteran* poco á poco y que las partes se secan.

Quando los espejuelos son muy largos se pueden cortar, pero no deben ar-

rancarse, porque se ocasionaria una llaga. En la rodilla debe considerarse:

I. Su *volúmen* que debe ser proporcionado con el brazo del animal, baxando insensiblemente á terminarse en sus partes laterales. Quando se halla una desigualdad eminente en estas partes, es señal de algun tumor del hueso, y sus resultas siempre son funestas, porque llegan á privar el juego y movimiento natural de la articulacion.

II. Su *forma* que debe ser plana y no redonda, porque esta es señal de brazo muy trabajado, y lo mismo anuncia esta parte quando se halla hinchada y sin dolor. Véase al Señor Bourgelat, pág. 72.

III. Su *situacion* que debe ser perpendicularmente debaxo del antebrazo; si sale hácia adelante de la linea perpendicular, se le da el nombre de *corvo* ó

*arqueado*, defecto que se encuentra en los animales de cierta edad, y proviene del excesivo trabajo, y arruina en breve tiempo el resto de la extremidad. Si sale hácia atrás, se llama *transcorvo* ó *descopado*: este defecto proviene generalmente de un vicio de conformacion, ó de haber trabajado el animal siendo demasiado jóven, y es señal de poca fuerza y paso corto.

IV. La *distancia* de *una á otra* debe ser proporcionada á la rectitud y al aplomo del resto de la extremidad; si se aproxîman la una á la otra, de modo que las manos estén separadas en forma de piernas de compas, el animal es *zambo*, ó tiene lo que se llama *rodillas de buey*; este defecto de naturaleza hace al animal quasi inservible.

V. El *pelo que cubre sus tegumen-*

*tos*; si esta parte se halla sin pelo formando como una corona chica en cada rodilla, es señal que el animal es de poca fuerza, y que tropieza y cae con facilidad: á este defecto llaman los Facultativos *rodilleras*, á no ser que la falta de pelos dimane de algun accidente como de arrugas, pliegues ó grietas que se abran en esta parte, y formen la enfermedad que en la parte de adelante del corbejon se llama *grapa*, que siempre es impertinente y larga de curar: sucede no pocas veces que las cicatrices encallecidas de estos accidentes impiden parte del movimiento del brazo.

## DE LA CANILLA.

33 Se debe considerar en la canilla:

I. Su *grueso* ó *diámetro* que debe ser proporcionado al del antebrazo : la canilla demasiado gruesa es defectuosa, y la delgada es de poca fuerza, á ménos que el tendon contiguo á su parte posterior supla el defecto de ella, como sucede en la mayor parte de caballos Turcos y Argelinos, y en la verdadera casta Cordovesa de nuestros caballos Españoles, &c.

II. Lo *largo*. Véase donde se habló *del antebrazo*. En la canilla se forman tumores huesosos que tienen varios nombres, segun la parte en que nacen: llaman sobrehueso á un tumor duro que sale en la parte lateral interna de la canilla de-

baxo de la rodilla: quando este tumor se extiende hasta encima de la misma articulacion, se llama *sobrehueso eslabonado*; si el tumor se halla en la parte lateral externa de la canilla, tiene el nombre de *sobrecaña*, y quando se extiende sobre la articulacion de la rodilla, se llama *sobrehuesos*, lo mismo que si está cerca de la articulacion del menudillo á la parte inferior de la canilla á uno y otro lado; pero este generalmente es mucho mas pequeño y redondo que aquel. Los *sobrehuesos* si no tocan la articulacion no son enfermedad que incomode al animal, ni le impida trabajar; pero si llegan á la articulacion se mueve con trabajo.

El *sobrehueso simple* proviene algunas veces de vicio interno quando ocupa la parte lateral externa, y entónces puede tener malas conseqüencias, supuesto

que se espesa la línfa, y se detiene con mas facilidad en los parages en que halla mas obstáculo á su circulacion, él que sin duda será mayor en el hueso. Vemos caballos, en quienes la mayor parte de vertebras carece de la *parte huesosa* por esta causa. El *sobrehueso enclavijado* es temible: el *tendinoso* hace el juego de los tendones difícil y doloroso porque pasan los tendones por cima del tumor huesoso: esta enfermedad hará cojear mas ó ménos al animal, y aun puede llegar el caso de hacerle absolutamente inútil. El *sobrehueso* inmediato á la articulacion se extiende insensiblemente hasta ella, é impide ó destruye absolutamente el movimiento.

### DEL TENDON, LLAMADO VULGARMENTE NERVIO MAESTRO.

34 Se ha dicho ya que hasta ahora habian comprehendido, bien que impropiamente, baxo el nombre general de nervios los *tendones* que hay en la parte posterior de la caña. En el *tendon* debe considerarse:

I. Su *volúmen* que debe ser proporcionado al de la canilla, de modo que aumente el ancho del brazo en esta parte; por tanto siempre será mejor que peque en *grueso* siendo liso, que en delgado. Tambien debe contribuir en cierto modo á dar á la canilla la formacion plana que ha de tener. Los tendones delgados y pequeños indican poca fuerza, y al menor trabajo redondean esta parte en forma de

cilindro, y entónces se dice que el animal tiene *brazos de ternera* ó *brazos de buey*.

II. La *igualdad de volúmen* en todo su largo; si es ménos grueso debaxo del pliegue de la articulacion de la *rodilla*, y á medida que se va alejando de esta aumenta su volúmen ó grueso, es un defecto que indica, á mas de la poca fuerza en esta parte, el que el animal es lo que dicen *terrero*, y tropieza con freqüencia: á este defecto dan los Facultativos el nombre de *tendon débil* ó *tendon falto*; no por que tenga ménos cantidad de fibras en aquella parte delgada que en todo el resto, sino porque se hallan dichas fibras como *estranguladas*, comprimidas y cerradas, y por consiguiente interceptado parte del movimiento de la extremidad quando las fibras carnosas de los músculos se contraen.

III. Debe estar *despegado* y *separado* de la canilla, porque así los músculos hacen mayor fuerza ú efecto al contraerse, alejándose del centro de movimiento. Si están cerca esta fuerza ó efecto disminuye, y la extremidad trabaja mas por los esfuerzos violentos y penosos que hace.

IV. La *mucha sensibilidad* supone dolor en él, y que no está en su estado natural: una parte dolorida no puede moverse sin que se aumente el dolor, y á proporcion que este crece se pierde el juego de movimiento que debe tener, y por consiguiente es un defecto de conseqüencia, que se exâminará con la mayor atencion á fin de descubrir su causa.

V. La *sequedad* que debe acompañarle sin ningun humor: así el que se percibe algunas veces al tacto, que por poca

inteligencia han creido algunos que estaba entre el tendon y la canilla, no es otra cosa que el humor *sinovial* extravasado entre la *vayna* del *tendon*, y el tendon mismo por la obstruccion de los vasos destinados á conducirle á la masa comun de la circulacion: este humor acumulado en dicha *vayna* contrae por su mansion en ella una mala calidad, que necesariamente debe influir en adelante en la fuerza y buenas qualidades de la extremidad.

Algunas veces por causa de palos, pedradas, &c. se ocasiona un tumor sobre el tendon que puede ser mas ó ménos peligroso segun el grado de dolor y volúmen que tenga: á este accidente dan los Facultativos el nombre impropio de *sobrenervio*, debiendo mas bien llamarle *sobretendon*.

DEL MENUDILLO.

35 Se debe considerar en el *menudillo*:

I. Su *situacion*. Estando el animal bien plantado, la cara anterior del *menudillo* ha de estar dos ó tres dedos mas atras que la *corona del casco*: el animal que le tiene á nivel de esta última parte baxo de una linea perpendicular á la *rodilla* y *canilla*, se llama *caballo derecho sobre los brazos* ó *de brazos de estaca*. Esta situacion defectuosa denota que el caballo está estropeado de las manos. Quando el menudillo está en la linea perpendicular á la punta del casco ó *lumbres de la herradura*, tiene la posicion mas contraria á su primitiva conformacion que pueda darse; de modo que debe desecharse el animal por inútil para servi-

cio alguno : otro defecto de no menor conseqüencia es quando el *menudillo* se halla inclinado á la parte lateral *interna* ó *externa*, saliendo fuera de la perpendicular de la *canilla*, y formando en esta parte, como se dixo del codo y rodilla, el vicio de izquierdo ó estebado, con lo que el animal pierde la mayor parte de su fuerza.

II. Su *volúmen* ó *grueso*, que debe ser proporcionado á toda la extremidad: quando el *menudillo* es pequeño, regularmente es muy flexîble, y esta flexîbilidad indica que es endeble, de poca fuerza y que al mas ligero trabajo se cansa el animal, y se le incha esta parte : esta inchazon, aun quando se desvanece con facilidad dexa algunas resultas, ó sobrevienen á ella inmediatamente lo que llamamos *vexîgas*, nombre que se da á unos

tumores blandos, y que no duelen al principio, pero duros y sensibles en lo sucesivo. Quando están situadas entre el *hueso* y *el tendon* á las partes laterales y superiores del menudillo, se llaman *vexigas simples*: y quando se hallan sobre el tendon se nombran *vexigas* (*a*) *tendinosas*. Las extremidades posteriores padecen estos tumores con mas freqüencia que las anteriores. En fin decimos que son *sopladas* quando están encima de la parte posterior del menudillo, y se ven por dentro y fuera de la mano por ámbos lados. Estas vexigas son tan temibles como las tendinosas. Las vexigas, de que hablamos quando tratamos del *sobrehueso*, se encuentran indiferentemente en la parte interior y exterior. Las *vexigas simples* son

(*a*) Por algunos se han llamado *nerviosas*, aunque sin razon.

las que no están arrimadas ni á esta articulacion ni al tendon; las que llegan á la articulacion son muy peligrosas, porque impiden su movimiento; igualmente son temibles las que están entre *hueso* y *tendon*, y que algunas veces ocupan todo lo ancho del tendon. El tumor blando y sin dolor que nace en la parte anterior del menudillo se llama *sobrejunta*; y las *vexigas* mencionadas quando están endurecidas y como callosas *porrillas*: qualquiera de estos defectos es prueba evidente de que el animal ha sido fatigado con largos y violentos exercicios, y por consiguiente que tiene cansadas sus fuerzas.

III. El *estado en que se halla*. Su hinchazon proviene de excesivo trabajo, pero con bastante freqüencia está entónces *coronado* el *menudillo*, esto es, se observa

en él un tumor que le rodea y le cerca: en este caso es menester no tomar el caballo. Quando se halla una inchazon ó inflamacion dolorosa en todo el mencionado menudillo, se debe indagar con el mayor cuidado su causa, porque si proviene de un largo reposo en la caballeriza, y de falta de exercicio, con facilidad se desvanece y cede á los remedios; pero si dimana de alguna *luxacion*, torcedura ó contorsion de la parte, la cura es revelde: la de la torcedura lo es mucho mas en los menudillos de las extremidades posteriores que en los de las anteriores. Estas torceduras de dar un paso en falso, de poner mal el pie sobre un piso desigual, de meterle entre dos piedras, &c. que comunmente provienen del poco cuidado de los Palafreneros al sacar los caballos de las quadras, &c. se descubren

estos males, porque el caballo que los padece cojea, tiene calor en la parte, hinchazon, apénas puede mover el menudillo, &c. En fin la *contusion* resulta aquí del roce ó golpeo continuo de la mano que se mueve contra el menudillo de la que está en tierra: en este caso decimos que el caballo se *roza.* Este golpearse hace que se caiga el pelo de la parte que se contunde y forme insensiblemente una llaga mas ó ménos profunda en la parte lateral interna y á veces atras del menudillo. Los caballos endebles de riñones, de mala formacion, de movimientos izquierdos, estebados, zambos, zancajudos, metidos de quijotes, &c. son los que tienen el defecto de *rozarse*; la floxedad, la pereza, el defecto habitual de caminar, una mala herradura, los *relexes* mas anchos que el casco, la frialdad y lentitud

del paso, &c. son otros tantos puntos que deben exâminarse para inquirir si proviene de ellos el *rozarse*: se ha de distinguir igualmente el animal que se *roza* del que se *alcanza*, porque el primero recibe los golpes ó confricaciones siempre en la misma parte, de lo que resulta la caida del pelo, herida ó llaga, &c., y el segundo al contrario los golpes que se pega son en diversas partes, y no dexa impresion aparente en ellas; segun el parage ó parte que se alcanza ó topa suele cojear al paso siguiente, pero á los tres ó quatro cesa la claudicacion. Quando el caballo está cansado, y se *alcanza* suele tropezar y aun caer si anda de prisa ó galopa: defecto que prueba la debilidad natural del animal y mala accion de sus extremidades, que se cruzan sin cesar por su mala composicion: este defecto es irremediable.

DE LA QUARTILLA.

36 En la *quartilla* debe observarse:

I. Su *grueso*: que debe ser proporcionado al demas de la extremidad de que es parte.

II. Su *longitud*: que ha de ser ni muy corta, ni muy larga; y así el animal que la tiene corta, se llama *corto de quartillas*, y el que la tiene larga, *largo de quartillas*: ámbos defectos son heredados del padre y madre del animal. Las quartillas muy cortas, por lo regular, están rectas y derechas, y forman lo que se llama *brazos estacados*, y con el tiempo y trabajo se vuelven arqueados y degeneran en *emballestados*, que es una total manquedad; porque arqueándose la quartilla hácia adelante se vuelve el casco de tal modo, que algunas veces sus talones tocan á la

parte posterior del menudillo, y se disloca el hueso de la quartilla por dicho menudillo. Este defecto sucede con mas freqüencia, si al animal le dexan los talones altos al tiempo de herrarle. La quartilla corta hace los movimientos duros y poco flexîbles, su reaccion es siempre fuerte, por lo que los caballos que tienen este defecto no son buenos para los exercicios de picadero, porque no tienen la agilidad que se requiere. Los largos de quartillas tienen al contrario demasiado flexîbles sus movimientos, y se pliegan con exceso; de modo que la parte posterior del menudillo parece que toca en tierra quando marchan, cuyo defecto indica poca fuerza en estas partes, á ménos, como sucede en algunos aunque son *raros*, que el tendon supla el defecto de conformacion, oponiéndose por su fuer-

za á la demasiada flexîbilidad de la quartilla. La quartilla está sujeta á padecer varias enfermedades y accidentes, como son las luxâciones y contorsiones perfectas ó imperfectas que pueden padecer las demas articulaciones del animal; los alcances sea por el mismo con los pies á las quartillas de las manos, ú bien en las de los pies por otro animal que marche cerca y detras de él, é igualmente las enfermedades llamadas *sobremano*, *clavo*, *clavo pasado*, *mulsa*, *arestines* mas ó ménos rebeldes, que segun su grado han dado lugar á una multitud de nombre y difiniciones incompletas, poco inteligibles y que solo sirven de confusion, tales como los de *tiñuela*, *aguada*, *&c.* Las definiciones que corresponden á dichas enfermedades para su verdadera inteligencia son las siguientes:

I. La *sobremano* es un tumor duro al tacto, como un escirro, el qual se nota por la parte anterior de la quartilla encima de la corona del casco.

II. El *clavo* es un tumor de la misma especie que la sobremano con la diferencia de que siempre le acompaña algun dolor, y está situado á una de las partes laterales de la quartilla, y si se halla en ámbas se llama *clavo pasado.*

III. La *mulsa* es un tumor blando al tacto y sin dolor, situado generalmente á la parte posterior de la quartilla: esta enfermedad, que suele ser hereditaria, rara vez dexa de atacar con el tiempo las quatro extremidades, aunque al principio se presenta en una ó dos solamente.

IV. La *chîragra* y *pódraga*, no es otra cosa que lo que en el hombre se llama *gota*, con la diferencia solamente,

que segun las extremidades que ocupa varia el nombre, y así en las delanteras ó manos del animal se llama *chîragra* , y en las posteriores ó pies *pódraga*.

V. *Arestines* es una picazon ó *prurito* que molesta al animal , y llega á escoriar el cútis de la quartilla.

VI. La *tiñuela* es lo mismo que el *arestin* con solo la diferencia de ser en mayor grado , ó tener alguna acritud mayor el humor por lo que ocasiona una multitud de ulcerillas cutáneas de las que sale un humor , que forma unas costras como las de la *sarna farinacea*.

VII. Las *aguajas* ó *ajuagas* , es una úlcera que se hace en la quartilla con varios orificios que despiden un humor acre, espeso y fétido ; y muchas veces salen por los orificios carnes fongosas que hacen la cura mas ó ménos rebelde: esta en-

fermedad se ha mirado como epidémica, y aun contagiosa, porque suele atacar las quatro extremidades, y la han padecido muchas veces todos los animales de una caballeriza ó quadra. Todas las definiciones que llevamos dichas fuera del *clavo*, *sobremano* y *mulsa*, podrian comprehenderse baxo del nombre de *arestin*, siendo el mismo *vírus* el que las ocasiona ó produce con solo la diferencia de la mejor ó peor calidad del humor que las manifiesta. En Francia y paises del norte á este humor le dan el nombre de *aguas en las piernas*, y baxo él entienden todas las dichas afecciones cutáneas con solo la diferencia de llamarlas *aguas secas* quando un humor es *custraceo* ó *farinoso*.

En quanto á los *alcances*, pueden estos causar mayor ó menor estrago, se-

gun el grado de fuerza con que los animales se hayan *topado* las partes y la calidad, sensibilidad y disposicion de la que haya recibido el daño: esto ha dado lugar á distinguir tres especies de *alcances*, que son *el simple* , *el sordo* y *el de la corona del casco*. El alcance *simple* se manifiesta por una especie de contusion, ó por una llaga superficial: en el primer caso hay elevacion en la parte contusa, y el animal huye, ó se desvia quando le comprimen ó tocan la contusion: en el segundo, el alcance es visible. El *alcance sordo* es quando los talones ó sus partes laterales están como machucadas, ó quando el tendon ha sido contuso ú herido, entónces el animal cojea mucho. El *alcance de la corona del casco* es el que se extiende hasta el casco, esto es, entre casco y carne. El *simple* es un accidente que se

cura fácilmente; el sordo puede degenerar ó tener las mismas resultas que el coronado, que de los tres es el mas difícil de curar. Las quartillas de las extremidades posteriores de los animales están mas expuestas á padecer el *alcance sordo* quando otro caballo le sigue de muy cerca, así que en la mayor parte de esta especie de alcances se halla el tendon contuso ú herido: tambien puede verificarse en las extremidades anteriores quando se las topa el mismo caballo con las lumbres de las herraduras que guarnecen las posteriores, como sucede en los caballos por su poca fuerza, por estar mal herrados ó porque el ginete por ignorancia dexa abandonado el animal sobre las espaldas, y no le sostiene de la brida en la situacion y union que le corresponde, de donde resulta lo que se llama *casta-*

*ñeta* ó *forjar*, que es un ruido que se nota, quando el animal marcha dimanado de los continuos golpes que dan las herraduras de los pies á las de las manos. En el trote es mucho mas freqüente el castañeteo.

### DE LA CORONA.

37 En la corona se debe considerar:

I. Su *conformacion*: la corona debe acompañar toda la redondez de la uña ó casco sin que sobresalga mas que este; si la corona está mas levantada como formando un borde, el casco y partes contenidas en él estarán secas y faltas de nutrimento, ó bien se hincharán por los humores detenidos en ellas, de que resultarán accidentes mas ó ménos funestos.

II. Su *estado*: la *corona* está sujeta á padecer ciertas llagas que resultan de los accidentes que padece el interior del casco, y la materia purulenta que se ha formado refluye ó se rezuma á fuera por entre el borde de ella y el pelo, despegando el casco por esta parte, de lo que dimana lo que llamamos *desarado* ó *desarraigo*, y aunque las mas veces no se despega ó separa sino una parte del casco, otras se despega todo al rededor, y entónces se cae de raiz el casco de la extremidad.

### DE LAS MANOS Y PIES.

38 Está generalmente recibido entre los Veterinarios é inteligentes el distinguir con el nombre *manos* los cascos de las extremidades anteriores ó brazos, lla-

mando *pies* á los de las posteriores: siguiendo esta distincion adoptada vamos á tratar de los *cascos* ó *uñas* que forman los pies y manos del animal, que mantienen como cimientos ó basas todo el resto de su cuerpo. Siendo los pies y manos tan esencîales se deben exâminar con el mayor cuidado hasta sus mas pequeñas partes, atendiendo á que el mayor número de los infinitos accidentes ó defectos que padecen sus cascos inútilizan el animal, y le hacen incapaz de servicio alguno: para mayor inteligencia es conveniente enterarse ántes de la division que nuestros autores hacen del casco en *tapa*, *sauco*, *palma* y *ranilla*. La *tapa* de figura convexâ á la vista, y mas ó ménos circular, ó como obalada, es la parte mas dura y compacta de todo el casco, á a que están adheridas las demas, y con-

tiene dentro de sí, como en una caxa, las partes blandas y carnosas de lo último de la extremidad. El *sauco* es el casco que tapiza interiormente la tapa en sus partes anteriores, posteriores y laterales: su consistencia es mas blanda que la de la tapa, y su color algo amarillo. La *palma* es la parte que tapiza por debaxo toda la tapa ménos la porcion que ocupan las *ranillas*. La cara externa de la palma toca en tierra y es de consistencia mas dura que el *sauco*, y ménos que la tapa. Las *ranillas* es la porcion del casco de figura de V, que ocupa la parte posterior de la palma, adelantándose hácia los talones, y es de consistencia mas blanda que todas las demas partes del casco, por lo que se deben considerar en los cascos:

I. La *figura* ó forma que ha de ser la misma que la del hueso de la mano ó

pie, esto es, un *óvalo*, no acabado ó abierto por los talones y semiredondo por las *lumbres* ó parte anterior.

II. Su *volúmen* que debe ser proporcionado á las demas partes superiores de la corona, quartilla, menudillo, canilla, &c. si estas tienen las proporciones y situacion que las corresponde. Los cascos de excesivo volúmen indican un animal pesado, muelle y con poca fuerza, que camina con trabajo en terrenos húmedos, cenagosos y pantanosos, que tropieza, cae y se deshierra con facilidad, y que es de poca fatiga: por último esta especie de cascos son ordinariamente delicados, sensibles y se calientan al menor exercicio.

El defecto contrario, esto es, los cascos excesivamente pequeños anuncian su sequedad y aridez, y son duros y com-

pactos, lo que hace una compresion ó impresion que duele en las partes blandas que encierran dentro de sí, de lo que resulta una claudicacion continua de la extremidad que tiene este defecto. Lo mismo sucede quando los cascos son muy cortos, porque la porcion viva del mismo casco no tiene bastante extension, y la parte muerta ó dura, que es la que no se nutre por estar léjos de las extremidades de los vasos, siendo demasiado larga, con facilidad rebienta y se abre longitudinalmente, y aun algunas veces al traves, ó bien la porcion viva se prolonga á costa de la muerta, que es de poca resistencia por su cortedad, y el animal padece continuamente una sensacion de dolor que resulta de la impresion y reaccion de los cuerpos duros que pisa al anpa.r Asimismo quanto mas cortos son los

cascos mas estrecha y ménos segura es la basa en que se apoya el animal.

III. Su *consistencia*. La union muy íntima de las fibras de los cascos, la grande tension de estas y la estrechez ú obliteracion de los vasos que conducen los fluidos de su nutrimento son las causas de la sequedad y aridez de que hemos hablado. La relaxacion de las fibras de dichos vasos, su texido ménos tupido y el mayor número de poros hacen por consiguiente que el humor fluya en mas cantidad de la que necesita para nutrirse, y resulta el defecto contrario. Quando el casco es grande, grueso y blando suele freqüentemente crecer tanto la palma, y hacerse tan basta, como el texido y fibras de la tapa. Toma una extension considerable, de lo que resulta el defecto de tener el animal el *casco derramado* ó ser

*casquiderramado.* Esta especie de casco es endeble y de poca fuerza, y ademas recien herrados los animáles regularmente cojean hasta que las herraduras han tomado su verdadero asiento al cabo de tres ó quatro dias. Algunas veces el *casco derramado* parece de buena calidad, porque á la vista la tapa está unida, lisa y flexîble; pero en realidad no lo es, sino que la floxedad del texîdo de las fibras, y el menor número de estas que entra en la formacion de ellos es la verdadera causa de aquella falsa apariencia. El casco para ser bueno ha de tener la *tapa* de un grueso proporcionado, porque es la parte mas fuerte de él, y la que se opone á su sensibilidad al mismo tiempo que sirve como de escudo contra las picaduras, compresiones y enclavaduras que con tanta facilidad molestan á los

animales quando la *tapa* tiene poca consistencia. Igualmente debe tener la tapa solidez y elasticidad, que es lo que se encuentra en el casco llamado *correoso*, á fin de que al introducir las espigas de los clavos no se abra la tapa, ó salten capas de su superficie, de lo que resulta el defecto que se llama *cascos desportillados* ó *desmoronados*, porque en tal caso al redoblar los clavos se abre la tapa á lo largo desde la salida de las espigas hácia abaxo, y las redobladuras, por pequeñas que sean, dilatan mas las averturas de la tapa y se juntan con el *relex* de la herradura que en este caso se desprende y el animal queda desherrado. Al volverle á herrar, con facilidad se le enclava por dirigir los clavos á las partes de la tapa que quedáron sin abrirse, pero al fin resulta al cabo de algun tiempo el

no poder servir el animal por falta de tapa en donde asegurar la herradura.

IV. Las *asperezas*, *desigualdades* ó especie de jorobas en forma de cordones, que circundan el casco desde un talon á otro llamadas *ceños*, anuncian una mala naturaleza del casco. Los ceños que vienen tan freqüentemente hácia adentro, como hácia fuera comprimen las partes blandas ó moles contenidas dentro del casco, causan dolor y ocasionan la claudicacion ó cojera del animal. Todo el casco debe ser liso para que manifieste este que la parte no está privada de los sucos ó xugos que la nutren, y mantienen aquel lustre propio de todo cuerpo capaz de vejetar. La *contraccion* y *encogimiento* del casco son puntos que piden la mayor atencion, como tambien la desecacion que disminuye su forma y volúmen, y le hace

hueco, lo que se conoce dando en la tapa para que suene: de este defecto resulta algunas veces otro, que es una avertura por la parte anterior desde la corona hasta la lumbre de la herradura, que se llama *raza* ó *pie de buey*, y se halla siempre en las extremidades posteriores, aunque tambien se ha visto en las anteriores. Las mulas padecen con mas facilidad ó freqüencia las *razas* que los caballos; pero no influye tanto en su trabajo, porque son por lo comun superficiales, y en los caballos profundas. Tambien padecen con freqüencia este defecto los animales que caminan continuamente por terrenos donde hay mucho barro; y los que tienen las extremidades cargadas de pelo ó que se han criado en terrenos húmedos y pantanosos. Un tumor que se manifiesta sobre la corona, cuyo orígen es el mismo que

el de las *grapas*, ocasiona tambien las *razas*, porque, estando á nivel con la tapa su materia ó pus se introduce dentro del casco, y causa la *solucion*. Hay otra enfermedad que puede dañar y ofender todas las partes del pie ó mano del animal, que es la que resulta de un golpe violento del casco contra algun cuerpo muy duro: esta enfermedad se conoce en el calor y dolor de la parte, disminucion ó aumento de su volúmen, y en que forma á veces un tumor semejante al que nombramos *sobremano*, *materias*, *supuracion*, &c. Esta enfermedad se llama vulgarmente *atronamiento* ó *zapatazo*.

V. Las *partes laterales* internas y externas; las primeras es constante que son mas endebles y de ménos consistencia que las segundas, pero no obstante esta diferencia deben ser iguales en altura pues de

lo contrario, el casco se hallará atravesado, y el peso, cargando solo en la parte mas alta, impedirá que el animal camine con facilidad y firmeza. La desigualdad de partes puede provenir de muchas causas, tales como de impericia y pereza del Herrador, que no corta con igualdad el casco, cebándose mas en la parte interna, por la poca resistencia que presenta, como que es ménos consistente: de la abundancia de líquidos que nutren el casco y no se distribuyen con igualdad por alguna causa que lo impide, y cargan mas en una parte que en otra; é igualmente de ser *izquierdo* ó *estebado* el animal de alguna de dichas partes, de las que carezca ménos será la que mas trabaja. Tambien puede ser causa de la desigualdad de estas partes lo montuoso y poco igual de los lugares en que pastan los potros. La

desigualdad de las partes laterales no solo consiste en la verdadera desigualdad de altura, sino en otros defectos, por los que pueden muy bien parecer desiguales, como por la inclinacion de una de ellas hácia adentro ó fuera, como sucede en un casco árido y seco, que su parte lateral interna cae perpendicularmente sobre el suelo, y parece mas alta sin serlo en realidad. La division que se presenta al nacimiento del casco, y con mas freqüencia en su parte interna es la que caracteriza la enfermedad llamada *quarto*.

VI. Los *talones* deben ser de altura proporcionada, iguales y separados uno de otro. A los talones baxos acompañan comunmente las ranillas muy abultadas, blandas y esponjosas, por cuya causa, como sientan sobre el suelo, el animal quando camina padece mas ó ménos, y

cojea como si estuviera *infosado* (*a*). Este defecto es mayor y mas freqüente en los animales largos de quartilla, en los quales la *cerneja* casi toca en tierra y los hace inútiles para la fatiga y exercicios violentos. Es menester distinguir los animales que son baxos de talones por algun accidente, de los que lo son por defecto de naturaleza; los primeros se distinguen de los segundos en que tienen la ranilla de un volúmen proporcionado, lustrosa y correosa ó elástica. La mucha elevacion ó altura de los talones, acompañada de una tan excesiva blandura que comprimiéndolos cedan á la fuerza com-

(*a*) La *infosura* es una enfermedad que padecen los animales en la parte superior de los cascos, y desciende hasta la tapa, y no es otra cosa que una coleccion de humores mas ó ménos espesos, que generalmente proviene de romatismo.

primente, junto con la aridez del resto del casco, originan la enfermedad que llaman los Facultativos *sobrepuestos* (*a*). Los talones que ceden, como queda dicho, á la presion, se llaman *talones flexîbles*, y es necesario distinguirlos de los que se llaman *talones endebles* ó *debilitados*: la flexîbilidad dimana de la calidad del mismo casco, y la debilidad de algun accidente ó enfermedad que ha lastimado y disminuido la fuerza de las *ranillas*, ó de la ignorancia del Herrador que no dexó lo suficiente para contener los talones, é impedir el que se cierren. Tambien puede suceder que los cierre el mismo Herrador ahuecando el casco, á lo que ellos llaman *abrir bien los candados*. Esta operacion que consiste

(*a*) *Sobrepuesto* es, quando un talon y pulpejo se pone encima de otro por crecer mas, y disminuir de nutrimento el que está debaxo.

en quitar totalmente el apoyo que se halla entre los talones y la ranilla, debilita las partes laterales del casco; y no teniendo los talones sobre que sostenerse, se van cerrando de tal modo que resultan los *sobrepuestos*. Los cascos muy altos de talones, y al mismo tiempo anchos y abiertos faltan ordinariamente por las *lumbres*: si el vicio que resulta de la poca altura de talones es mayor en los caballos largos de *quartillas* que en otros, el de su mucha altura se aumenta á proporcion en los cortos de *quartillas*, *derechos*, *estacados*, *arqueados* y *bracicortos*. En general todo talon excesivamente alto contribuye á la mala posicion y direccion falsa de la extremidad. Igualmente debe tenerse presente que todo casco prolongado, en que los talones excedan de la redondez proporcionada que deben tener, está ex-

puesto y propenso á padecer *sobrepuestos*. Por último la experiencia manifiesta, que la desigualdad de talones es mas comun en los caballos finos, como son: Turcos, Argelinos, Españoles, &c. que en otros, especialmente si tienen esta parte cerrada, seca y estrecha, y no se ha cuidado de humedecérsela. Ademas de lo dicho los talones pueden haber padecido algunas magullaciones ó contusiones por varias causas, de que hicimos mencion quando se habló de la quartilla.

VII. La *palma*. Su consistencia debe ser fortísima y sólida; porque si es endeble y blanda se contunde fácilmente, y el animal cojea caminando sobre terrenos desiguales y pedrizas: ha de formar una concavidad en toda la parte inferior del casco que tapiza; si está igual, plana y á nivel con el borde inferior de la tapa, lo

que proviene de ser en exceso gruesa y nada *cóncava*, el animal tiene el defecto que se llama *palmitieso*, y en este caso el peso del cuerpo descansa tanto sobre la palma como sobre las partes laterales, y con el tiempo ménos sobre estas que sobre la primera, llevándose la palma la mayor parte del nutrimento juntamente con las *lumbres*, y privando de él á los talones, por cuya razon se seca y cierra esta especie de cascos, y generalmente son *planos*, *derramados* ó *disformes*, y su *tapa* es áspera y callosa. Los caballos mas expuestos á esta especie de cascos son los nutridos y criados en terrenos muy húmedos y pantanosos. Á los cascos derramados acompaña siempre el ser baxos, tener los talones anchos y la ranilla que toca en tierra, y así es que muchas veces insensiblemente degeneran en *palmitiesos*

Hay cascos derramados por vicio de conformacion, y otros, como diximos, por haberse criado el animal de potro muy jóven en paises húmedos. En algunos cascos los talones tienen la debida forma ó proporcion, pero su parte anterior es prolongada y desigual. A este defecto, que generalmente proviene de la *infosura*, se junta el que la palma se derrama ó extiende, como en los cascos derramados, y la tapa se contrae ó entra en sí misma, llenándose de arrugas ó ceños en la parte anterior, porque el animal al andar apoya sobre el talon y no sobre las lumbres, especialmente si la tapa es convexâ y forma hácia fuera una media luna. Los animales *palmitiesos* en exceso, esto es, de palma convexâ, y que sale màs que la tapa son quasi inútiles, particularmente si este defecto proviene de algo de infosura. Puede su-

ceder que la palma no llene toda la cavidad del pie, y que solo sobresalga en una parte: entónces se dice que tiene *juanete*. Este accidente proviene de *infosura*, de debilidad de la *palma*, de *sequedad*, de poca fuerza de los costados, &c. La palma padece varias enfermedades, unas por humores que descienden dentro del casco, como en la *infosura*: otros por accidentes ocasionados, ó de haberse *asentado* una *herradura*, ó de tener *piedrezuelas* metidas entre esta y la palma, ó de picaduras de clavos, &c. las que distinguen los Maestros con los nombres *entrepalmado*, *escarzas*, *punturas*, *enclavaduras* y *acodaduras*. El *entrepalmado* ó *palma contusa* es quando la herradura se asienta sobre la palma y la contunde, ó bien algunas piedrezuelas se introducen entre la palma y la herradura; la contusion que

resulta ínterin no supura, conserva el nombre dicho de *entrepalmado*, y quando se establece la supuracion adquiere el de *escarzas*, que en este caso se llama *simple*; y se le da el nombre de *seca* quando resulta de la sequedad del casco, la que padecen con mas freqüencia los cascos *ceñudos*, y los que tienen sobrepuestos que los otros, y por lo regular mas en la parte lateral interna que en la externa. Por último llámase escarza *encornada*, la que abunda de materias, que saliendo de los canales que las contienen, se pervierten fácilmente, y no hallando salida libre, caminan y penetran por entre la *tapa* y *el sauco* hasta manifestarse al exterior, y algunas veces pasan por entre la *corona*, la que regularmente padecen los cascos *derramados* y *palmitiesos*. La *puntura* es, quando caminando el

animal le clava algun clavo, hueso, palo, ú otro instrumento punzante, que atravesando la palma, hiere las carnes contenidas dentro del casco: á proporcion del estrago y partes dañadas es mas ó ménos peligrosa la puntura, de modo que muchas veces llega á ser incurable; v. g. quando atraviesa ó rompe el ligamento articular. La *enclavadura* es quando al tiempo de herrar la espiga del clavo entra en la palma carnosa por ignorancia del Herrador, que no le da bien la direccion, ó porque se quiebra en su parte media, ó se divide alguna hoja del hierro que se dirige hácia las carnes. La *acodadura* es quando la espiga del clavo se dobla al tiempo de redoblar, forma como un arco hácia las partes carnosas y las comprime. Estos accidentes hacen siempre cojear al animal. La palma blanda,

elevada y porosa se llama *palma esponjosa*: su blandura es accidental ó natural; es natural si la parte es de contextura floxa, y cede á la inclusion de los líquidos que la dilatan, los quales se estancan en gran cantidad, y dan lugar al defecto de consistencia é hinchazon: es accidental quando la estancacion de los líquidos en esta parte proviene de la detencion de la circulacion de humores que debian llegar á ella; en el primer caso el casco es siempre endeble, sensible, disforme, derramado y palmitieso, en el segundo puede curarse y no serlo siempre.

VIII. Las *ranillas* deben ser proporcionadas al volúmen del casco, ni muy abultadas y blandas, ni muy chicas y secas: las primeras, como diximos, se hallan en los cascos baxos de talones, derramados y palmitiesos, y las segundas por

su pequeñez ó desecacion, que siempre es prueba infalible de la aridez del casco, dan lugar á la estrechez de talones que las privan del nutrimento necesario, de lo que resultan los sobrepuestos. El casco es siempre defectuoso quando su nutrimento no se distribuye con la justa proporcion é igualdad que corresponde á todas las partes que le componen. Las *ranillas* padecen las enfermedades llamadas *recalentamiento* de ranillas, ó vulgarmente *escalentamiento*, y el *higo* ú *hongo*. El recalentamiento es una úlcera de que rezuma un humor mas ó ménos espeso y de olor fétido. El *higo* ú *hongo* es una excrecencia de carne, de naturaleza cancerosa, que se halla algunas veces en el recalentamiento, y aunque al principio no duele, con el tiempo da sumos dolores, segun la especie de que es el *higo* ú *hongo*,

porque hay de varias, que se diferencian unas de otras por la calidad del humor que los produce, y por la cantidad de fibras y vasos que se aumentan por la mayor ó menor cantidad de raices de sus vasos: todo esto los hace mas ó ménos rebeldes. Los animales que tienen las extremidades gruesas y cargadas, que han sido afectos de *arestines*, que no han evacuado suficientemente por haberles aplicado sin conocimiento tópicos mas ó ménos astringentes, ó que han padecido *infosuras* y *lamparones* son los que con freqüencia padecen los *higos* ú *hongos*, mayormente en las extremidades posteriores, de lo que es fácil inferir que sus efectos serán funestos, procediendo de los humores afectos de las enfermedades dichas. En los paises del Norte, donde las extremidades de los caballos son en exceso grue-

sas y cargadas de humores y los animales se alimentan con pastos húmedos, se tienen por incurables los *higos* ú *hongos*, quando los produce el humor de los arestines y lamparones. Llamamos *cerezas* los tumores situados al lado, encima ó á la punta de las ranillas: esta enfermedad rara vez da en las manos, y si la sangre está cargada de qualidades acres y corrosivas, de las que producen los higos, pueden degenerar en *sapos*. Finalmente la ranilla se pudre y cae á pedazos despues de padecer *polillas*; las que se conocen fácilmente, con especialidad en las ranillas gordas, por la fetidez que las acompaña, é igualmente por la mucha desgana que causa al caballo que las padece, el que con freqüencia, y aun sin cesar se ve obligado á herir ó dar con el pie en tierra. Las *ranillas flacas*

no están exêntas de esta enfermedad, pues sucede con freqüencia que se corrompen, quando se dexan los caballos mucho tiempo con herraduras viejas, ó quando se les mudan pocas veces. Esto es lo que ha manifestado la experiencia aun en los caballos Españoles y Africanos.

## DE LAS PERFECCIONES Ó IMPERFECCIONES, BONDADES Ó VICIOS DEL CUERPO Ó PARTE-MEDIA.

### *De los lomos ó dorso.*

39 Hasta ahora han tenido al *dorso* y los *riñones* por una sola parte, siendo muy distinta una de otra, cuya diferencia conocerémos si consideramos en el *dorso*:

I. Su *situacion* que se halla precisamente donde debe descansar la silla entre la cruz y los riñones.

II. Su *conformacion*. El *dorso* es la parte que manifiesta la fuerza del animal, y para estar bien conformada en un caballo que no esté flaco, debe presentar una especie de canal en su medio, y en toda su longitud, que es á lo que el vul-

go llama impropiamente *riñones dobles*, y en los Picaderos *tener las caderas dobles el caballo.* El dorso debe ser igual, ni cóncavo ni convexô; si es cóncavo en medio de su extension, se llama *ensillado.* Los caballos que tienen regularmente este defecto son de cuello alto y levantado, de cabeza bien plantada y de quarto delantero hermoso; son ligeros, pero la mayor parte débiles y para poca fatiga; ademas son difíciles de ensillar, á ménos que de intento se les haga la silla con los arzones á propósito para su conformacion.

El defecto contrario, que es tener el caballo el dorso convexô ó arqueado hácia arriba, se llama *dorso* ó *lomo de mula* ó *acamellado.* Por lo regular á los caballos que tienen este defecto les acompaña el que llevan la cabeza baxa, el que se rozan con

la silla, y el que son incómodos sus movimientos para el ginete. El *dorso* puede padecer alguna llaga ó rozadura mas ó ménos grande por el asiento y friccion de la silla, pero el aseo y cuidado la cura fácilmente.

### DE LOS RIÑONES.

40 Ya se ha dicho que los riñones están situados á la extremidad del *dorso*, entre esta parte y la *grupa* donde se hallan las vertebras lombares, las quales tienen mucho mas movimiento que las dorsales. En los *riñones* debe considerarse su longitud que ha de ser proporcionada á las demas partes. Un caballo corto de riñones se une con facilidad, metiendo con poco trabajo baxo de sí las extremidades posteriores: esto hace que el

ginete sienta mas su reaccion y movimientos, porque son mucho mas duros que los del caballo que tiene las vertebras largas, y se une con dificultad. Se debe reconocer si la silla se ha asentado sobre los riñones, y los ha ofendido: la integridad de estas partes se conocerá por las acciones y marchas del animal, si siente mucho dolor al recular, si su grupa se mece y si vacila quando trota es señal que el animal padece una extension violenta de los ligamentos que atan las vertebras, ó una contraccion de músculos mayor ó menor: quando la extension haya sido muy fuerte apénas puede dar un paso hácia adelante, arrastra su quarto trasero y está continuamente próximo á caer.

Hay algunos caballos que vacilan ó se mecen sin haber hecho ningun esfuer-

zo: unas veces esta marcha pausada proviene de floxedad natural, y otras de un trabajo violento é intempestivo. Tambien proviene de haber *padreado* muy jóvenes, cuyo defecto es comun en los animales destinados á este fin.

### DE LAS COSTILLAS.

41 En las *costillas* se ha de considerar:

I. Su *amplitud.* Las costillas quanto mas anchas son mejores, con tal que guarden la distancia proporcionada de una á otra. La figura de cada costilla ha de formar un semicírculo que empieze desde las vertebras del dorso para que todas las costillas juntas abracen mejor las partes y vísceras que contienen. Si su figura es plana y baxa, se llama este defecto *cos-*

*tillas cerradas*, y causa el que la cavidad del thórax no tenga la extension correspondiente, y que los pulmones no puedan dilatarse por el obstáculo que hallan en las paredes de dicha cavidad, y por consiguiente el que la respiracion sea penosa. Ademas los animales de costillas cerradas, y que son muy comedores tienen el vientre muy grande y ancho, y los hijares vacios ó huecos; esto se conoce con el nombre de *vientre de vaca*: su dorso y grupa rara vez es buena, y quasi siempre es semejante á la de las *mulas*. Las costillas padecen exteriormente algunos tumores y callosidades de la friccion violenta y continua de una silla ó aparejo mal arreglado.

## DEL VIENTRE.

42 En el vientre se debe exâminar:

I. Su *volúmen*, que debe ser proporcionado á la altura del animal.

II. Su *forma*, si es levantado de atras á modo de vientre de galgo, dicen los Veterinarios que el caballo *carece* de *cuerpo*, es *estrecho de tripas* y *cosido* de vientre: si es baxo de atras se llama *vientre de vaca*. Quando un animal viejo *carece de cuerpo*, come mucho y tose con freqüencia, se debe temer el que padezca *asma* ó *huérfago*: quando un caballo flaco engorda, se ve á menudo que echa mucho vientre al principio, pero si tiene lo que se llama *falda*, y las costillas bien contorneadas, la nutricion pasa insensiblemente á la grupa, y el vientre disminuye á proporcion.

El mucho descanso, calor y esfuerzos violentos dan lugar á que se forme algunas veces debaxo del vientre del animal una hinchazon que se extiende desde el miembro *viril* hasta mas ó ménos cerca de las extremidades anteriores. La hinchazon que proviene de las dos primeras causas, que se llama *edema*, no es dañosa, y se conoce en que cede visiblemente y con facilidad al comprimirla con el dedo, y conserva por algun tiempo su huella, como si fuera hecha encima de masa. Un tumor en el ombligo es el que los Veterinarios llaman *exômphalo*, y el animal que tiene este defecto es de poco servicio.

## DE LOS TESTÍCULOS Y CÚTIS QUE CUBRE EL MIEMBRO VIRIL.

43 En los *testículos* se debe exâminar:

I. Su *volúmen*, aunque el mayor número de los que han tratado hasta ahora de estas partes prefiere en los caballos destinados á la monta los testículos abultados: algunos estiman mas el que los tengan muy pequeños; pero los que tienen una regular proporcion á todas las demas partes del cuerpo son los mejores, y siempre será ménos malo el que sean mas bien pequeños que grandes.

II. Su *estado*: ni un testículo ni otro deben estar hinchados: las mismas causas que producen la hinchazon baxo del vientre, puede dar lugar á la de los *testículos* y *prepucio*. La hinchazon que pro-

viene de los esfuerzos hechos por el animal es temible, varias veces sucede que el *prepucio* se halla tan fuertemente cerrado que no dexa salir al miembro: en este estado el animal se orina en esta parte, lo que vulgarmente se llama *mear en bragas*, y esta retraccion es una especie de *phimosis*: igualmente se llama *paraphimosis* la hinchazon del prepucio que no dexa entrar el miembro.

La *hinchazon* del *escroto* dimana de un agregado de agua ó de ayre: en el primer caso se llama *hidrocelo*, en el segundo *pneumatocelo*. La dureza é hinchazon de los *testículos*, ó la obstruccion é hinchazon del cútis y de las demas membranas que cubren estos órganos, dan lugar á un tumor duro que se llama *sarcocelo*. Un depósito de humores ó un verdadero abceso en el *escroto* producido

por golpes y contusiones en esta parte, forma lo que se nombra *hernia humoral*. Las resultas de esta hernia, quando se presenta con tension del *escroto*, dolor, fiebre, dureza y desecacion de testículos, son ordinariamente funestas. Los testículos se retiran algunas veces de modo que se colocan entre el anillo, y están como atados y en algun modo invisibles. Esta enfermedad, que causa la retraccion violenta de los testículos, la origina un excesivo calor ó ardor, y el animal siente dolores agudísimos. En los paises cálidos es mas freqüente este accidente, que no es otra cosa que el intestino comprimido en el anillo sin que acabe de baxar al escroto algunas veces, pero las mas al cabo de poco rato baxa y forma lo que se llama *hernia intestinal*. El animal que la padece se hecha y levanta sin cesar, se

agita como si estuviera furioso, y en fin muere si no se le socorre prontamente. Algunas veces se encuentran caballos en quienes los testículos no han baxado al escroto, y no obstante no les impide el ser aptos para la generacion. Los caballos, en particular los enteros, padecen algunas veces una continua ereccion, que es lo que se llama *priapismo*: una tension é inflexîbilidad convulsiva seguida de un deseo inmoderado de la yegua, es lo que se llaman *satiriasis*. La relaxacion de los músculos de estas partes da lugar algunas veces á la salida del miembro sin la menor ereccion, conservándole fuera continuamente por muchos dias, y á veces años: igualmente las partes de la generacion padecen infinitas enfermedades, de que se hará mencion á su tiempo.

DE LOS VACIOS.

44 Se ha de exâminar en los vacíos: I. Su *amplitud.* Los vacíos deben estar llenos á nivel del vientre y costillas; los huecos hacen que se nombre al animal *transhijado*, ú *de vacío arremangado* ó *cortado.* Los caballos con esta imperfeccion no son capaces de mucha fatiga, porque freqüentemente tienen las *costillas cerradas*, ó padecen de los pies y corbejones, ú de un ardor excesivo, y por lo regular jamas tienen suficiente cuerpo (*a*),

(*a*) Debe entenderse que si les falta lo que se llama las *anchuras proporcionadas*, parecen flacos, encalmados, y á la vista tiene esta parte una desproporcion con las demas, que están baxo las dimensiones geométricas, aunque en realidad tenga las correspondientes.

y aunque le tengan le pierden con facilidad.

II. Sus *movimientos*. Estos deben ser iguales, ni muy violentos ni muy pausados: así se debe observar con la mayor atencion, si los caballos viejos están viciados en alguna de las partes que contribuyen á ellos, esto es, si los movimientos son mas precipitados de lo que deben, porque entónces denotan las mas veces fiebre en los animales de toda edad, y en los viejos, particularmente si les acompaña una tos seca y freqüente, se debe temer el *asma*, que es lo que se llama *huérfago*: una señal infalible de esta enfermedad es la accion redoblada de los *hijares*, que por tanto se debe observar con mucha atencion. La respiracion consta de dos movimientos, uno es de inspirar, ó de sorber el ayre, y otro de espirar ó de

echarle del pulmon: una vez conocidas estas dos acciones, sabrémos que quando el animal está agitado siente dificultad en espirar, porque cada espiracion se halla cortada ó interrumpida por una nueva *inspiracion*, lo que proviene de que quando el animal agitado inspira, no chupa ó sorve suficiente cantidad de ayre para la respiracion. Quando el animal respira siempre con dificultad, es señal evidente de tener viciados los pulmones: la expiracion cortada por una nueva inspiracion, es la que forma el movimiento redoblado, de que hemos hablado.

La alteracion de los *hijares* ó *vacíos* en los animales jóvenes pide mucha atencion y meditacion, porque dimana por lo regular de los malos alimentos, de la fogosidad, del trabajo excesivo y forzado, &c. Téngase presente que el *asma* no se mani-

fiesta sino rara vez en los animales que no llegan á seis, siete ú ocho años, á no ser que se haya heredado de los padres, que en este caso se considera como enfermedad hereditaria.

En la *pleuresia* la alteracion de los vacíos forma el mismo movimiento que en el *asma*, pero el animal experimenta mas dificultad y violencia en respirar, y la incomodidad de no poder estar echado. Esta enfermedad si se junta con otros males, como la *infosura* y *disenteria* (*a*) es

(*a*) La *infosura* es una enfermedad que hace que el caballo tenga mucho trabajo para andar, porque sus extremos están tan envarados como si fuesen de una pieza. Parece que no apoya sobre ningun remo, y quando se le hace dar vueltas, las da como si no tuviese articulaciones.

La *disenteria*, ó lo que llaman *grasa derretida* algunos Mariscales, es la excrecion de la mucosidad ó del sarro cubierto y espeso que hace el caballo, mez-

tan aguda y dañosa que muchas veces de sus resultas queda el animal transhijado: en los animales que padecen esta dolencia se observa una banda de cútis muy tirante por la tension que sufren los músculos del abdómen, que se extiende desde el *prepucio* hasta la *cinchera*. Los vacíos le duelen entónces, y el pelo que los cubre está descolorido y como herizado: esto se llama *tirantez*.

Hay caballos que se llaman *soplones*, porque con un trabajo moderado soplan tanto como otros al fin de una carrera violenta; otros que se llaman *fuertes de aliento*, porque soplan ménos que los primeros, y tambien hay algunos entre ellos

clado algunas veces con sangre. Algunos Mariscales se han figurado que esta enfermedad dimanaba de que se derretia la grasa del caballo, porque verdaderamente á primera vista parece manteca fundida.

que quando trabajan hacen un ruido desagradable, como si silvasen; pero ni en unos ni en otros se observan los movimientos que en el *asma* ó *huérfago*. Las *tetas* en las hembras padecen tumores y abcesos por la obstruccion de los vasos lacteos, golpes, &c.

## DE LAS PERFECCIONES É IMPERFECCIONES DEL QUARTO POSTERIOR.

### *De la grupa.*

45 Ya se ha dicho que la *grupa* se extiende desde la terminacion de los riñones hasta la parte superior de la cola (*a*), que es lo largo del hueso sacro ; y así se debe exâminar en ella. El *ancho*, que es la distancia proporcionada que ha de haber entre los huesos *ileos* ó *innominados*, que son los que forman las ancas. La grupa ha de ser semiredonda, y dividida por medio con una especie de canal, el qual es continuacion del de que se hizo mencion hablando de los *riñones dobles*.

La grupa, *cortada*, *corta* ó *cortante*, es defectuosa.

(*a*) Esto es su nacimiento.

Se llama grupa *cortada* la que mirada de perfil parece estrecha y no tiene la redondez y espacio correspondiente ú ordinario. La *corta* es la que cae prontamente por lo que el orígen de la cola parece mas baxo de lo que debe ser para estar bien colocada. La *cortante* es quando el animal es estrecho de muslos ó los tiene aplanados, defecto que se halla freqüentemente en el ganado mular, y es bastante comun en los caballos Españoles, pero en estos el defecto no es mas que á la vista, y se halla reparado á menudo por su vigor, por la fuerza de los riñones y por la hermosura de la accion y juego del quarto posterior.

DE LAS ANCAS.

46 En las *ancas*, propiamente dichas, que son las que resultan de los *huesos ileos*, los mas grandes de todos los que forman la *pélvis*, se han de exâminar sus *proporciones* con las demas partes del cuerpo del animal; porque pueden las ancas ser defectuosas por cortas ó por largas: en las cortas, el quarto posterior carece de una parte del juego y libertad que debe tener el animal, y se le impide la *union*. En términos de equitacion, se dice que son difíciles de *asentar* los animales que tienen las ancas cortas, cuyo término siguen los ginetes tan al pie de la letra, que los corbejones de infinitos caballos son víctima de la mala interpretacion de este término, dimanado de las

pocas luces, conocimiento é instruccion de los ginetes. Quando se solicita la *union* en un caballo corto de ancas, si se consigue depende de la accion, de la curbatura, ó encorbadura forzada de las vertebras lombares, y si los riñones no tuviesen suficiente longitud, la distancia del punto de la union seria mayor por razon de esta complicacion. Las partes posteriores del caballo, que tienen esta imperfeccion, son inflexîbles, y así el animal no trabaja sino de corbejones, los quales por su direccion vertical levantan la grupa y quarto posterior, que es como imposible que le doble, respeto que ningun movimiento es dulce y flexîble, sino se origina de la correspondencia de todas las partes combinadas que deben moverse. Quando la longitud de las ancas es muy grande ú excesiva, se conoce en todos los mo-

vimientos de progresion del animal, y hay una flexîon mas ó ménos grande, no solamente de todas las porciones articuladas del quarto posterior, sino que la hay muy sensible en las vertebras lombares. La accion y hermosura de los movimientos de atras no se puede negar que pende de la fuerza ó blandura de estas vertebras, porque el caballo no puede doblar ni baxar el quarto posterior para poner los pies cerca del centro de gravedad, sin que la encorbadura y flexîon de estas vertebras sea visible. Baxo de este principio supongamos que el caballo tiene las ancas muy largas, y nos convencerémos que el doblez de las vertebras hace que las articulaciones de las extremidades posteriores formen un ángulo mucho mas agudo de lo que debe ser en justa proporcion, y por consiguiente los pies pasarán

á cada paso las huellas que hayan estampado las manos ú extremidades anteriores, é igualmente el centro de gravedad, de lo que resulta que no hallándose el animal en el grado de igualdad, estabilidad y fuerza regular, es floxo y de poca fatiga para los ayres violentos. Los caballos largos de ancas, por lo mucho que adelantan las extremidades posteriores, andan por dos quando caminan á paso. La subida de las cuestas les es ménos trabajosa que la baxada, porque la elevacion del terreno se opone á la entrada excesiva de las extremidades posteriores; pero la baxada les es muy penosa, no por la dificultad de doblar los corbejones, sino porque se hallan á cada instante propensos á sentarse sobre las *nalgas*. La grande altura de los huesos *íleos* en un caballo gordo y en buen estado,

forma lo que se llaman *ancas altas*, que es una deformidad á la vista del que le mira, pero no influye en sus buenas calidades. Las claudicaciones de alguna parte de las del quarto posterior dan lugar á que muchos crean que es un resentimiento de los huesos de las *ancas*; pero es fácil desengañarse que la claudicacion no proviene de esta parte, si se considera la union íntima que tienen todos los huesos de la *pélvis*. En el caballo, y aun en el potro un poco avanzado en edad, la union no solo es con los huesos de un lado, sino con los del lado opuesto; de modo que los seis huesos que forman la dicha *pélvis*, parecen uno solo. Algunas veces el uno de los *ileos* es mas baxo que el otro, y las aneas parecen desiguales: este defecto se llama *lunanco* ó *espuntado*. Si esta fealdad es accidental y no vicio natu-

ral de conformacion, es prueba evidente que no hay descompostura en los huesos, y que la causa ha sido algunos golpes ó caidas que han hecho una depresion en la punta del *ileo*, que es muy freqüente en los potros por lo poco compactos que son sus huesos.

### DEL MUSLO Y NALGAS.

47 Se ha de entender baxo del nombre *muslo* la parte confundida hasta ahora con las *ancas*, que se forma, como se dixo, por el hueso *fémur*, en la que debe exâminarse la *conformacion* que ha de seguir y acompañar la redondez de las *ancas*. Los muslos planos hacen, como se ha dicho, la *grupa cortante*: una caida ó una extension, que las mas veces se hace hácia fuera son las causas ordinarias

de lo que llaman los Inteligentes *esfuerzo*. Esta enfermedad, que debe considerarse como propia del *muslo* y no del *anca*, es mas ó ménos violenta segun los grados de extension de los ligamentos de la articulacion del muslo con el anca. El animal que padece esta dolencia cojea mas ó ménos, y arrastra toda la parte afecta, porque baxa el *anca* quando camina. La luxâcion del fémur parecerá muy difícil á qualquiera que reflexîone sobre el número y fuerza de los músculos y ligamentos que circundan esta parte, y pasan por sobre la profundidad de la cavidad *cotiloides*, la que casi recibe toda la cabeza del fémur. Las *nalgas* deben asimismo ser proporcionadas á la forma de la *grupa*, de las *ancas* y del *muslo*.

## DE LAS PIERNAS.

48 Las piernas las han confundido con los muslos la mayor parte de los que han tratado de esta materia, por lo que se debe tener presente que el muslo, como se ha dicho, le forma el *fémur* y la pierna la *tibia*. En esta parte se debe exâminar:

I. La *longitud* que ha de ser proporcionada á lo restante del cuerpo.

II. Su *volúmen* el qual ha de ser á proporcion del de las *ancas* y *muslos*; si la pierna es muy larga, seca y poco fornida pecará sin duda alguna còntra la hermosura. Esta imperfeccion hace parecer al quarto posterior cerrado, y manifiesta la debilidad del animal. La pierna debe ser proporcionadamente carnosa, y el caba-

llo que no la tiene así, se llama *estrecho de quijotes*, especialmente si la cara anterior es flaca y la posterior cortante.

La *babilla*, ó por mejor decir la *rótula* no está como se ha dicho articulada con los huesos que cubre, sino que rueda, resbala y vacila haciendo el oficio de polea ó garrucha sobre la eminencia anterior de la extremidad del *fémur*, sin hallarse sujeta mas que por los tendones de los músculos extensores de la pierna, los que contrayéndose la hacen resbalar sobre la parte inferior del *fémur*, y de este modo los aleja del centro de movimiento, dando al mismo tiempo mayor fuerza á su accion. Un movimiento particular y extraordinario puede hacer sufrir una extension á las fibras de los ligamentos capsulares ó laterales, ó á las fibras de los músculos y tendones, de que

acabamos de hablar, y entónces se dice que el animal cojea de la *babilla*. Para asegurarse de esta claudicacion, se observará que el animal quando camina, tiene muy poco movimiento en esta parte; y que el temor y dolor que siente le impiden echar la pierna hácia fuera, de lo que dimana la accion lenta y arrastrada de las partes inferiores.

Los tendones, ó la cuerda tendinosa que se halla superior á la cabeza ó punta del corbejon, suele algunas veces, por causa de golpes, caidas, &c. padecer una extension violenta, entónces hay inflamacion y dolor en la parte y dificultad, ó muchas veces imposibilidad de movimiento.

## DEL CORBEJON.

49 Una de las partes que piden mayor atencion en su exâmen y reconocimiento es el *corbejon*, atendido que su mas pequeño defecto es muy nocivo. El movimiento progresivo del animal no se executa sino por via de la percusion: las partes que componen el quarto posterior son las que empujan y envian adelante lo restante del cuerpo, por lo que el mas leve defecto, como queda dicho, debe mirarse como de la mayor conseqüencia, respecto que toda imperfeccion disminuye considerablemente la fuerza y juego del corbejon. Esta articulacion por su propia estructura está mas fuerte y vivamente ocupada que las otras. En el corbejon debe exâminarse:

I. Su *magnitud* que ha de ser proporcionada al todo de la extremidad, de que es parte. Los *corbejones* pequeños siempre son endebles y de poca fuerza.

II. Su *forma* que debe ser ancha y plana.

III. Su *fuerza*. Los corbejones que se vuelven y bambolean echándose hácia dentro quando el animal marcha se llaman corbejones *blandos*: hay sin embargo algunos caballos que quando caminan los echan hácia afuera; pero así los que tienen aquellos defectos como los que padecen este son difíciles de unir; porque quando esta parte está fuera de su lugar su falsa posicion imposibilita al anima el poder soportar el peso, aun de su mismo cuerpo.

IV. La *distancia* de uno á otro: los corbejones, cuyas puntas ó cabezas se

hallan muy cercanas una á otra, ó que tal vez se tocan, dan al animal el nombre de *zancajoso* ó *cerrado de atras*. Estos caballos no pueden marchar en la postura que se llama *union* sin mucha dificultad, y al menor descenso en terreno inclinado cruzan sus corbejones, lo que denota que el quarto posterior está privado de mucha parte de su fuerza.

V. El *ángulo* ó *pliegue* quando es muy grande y la flexîon de esta parte es tal naturalmente, que estando parado y quieto el animal se halla la canilla muy adelante baxo del cuerpo, se dice que los *corbejones* están muy *acodados*, cuya curbatura pone al animal en estado de no poder mover la parte con facilidad. El animal conformado así tiene los pies muy cerca del centro de gravedad, ó del punto medio del quadrilatero que forman sus

quatro extremidades, y por poco que se le empuje por atras, el quarto trasero pasará este punto; de manera que el animal así conformado no podrá conservar el debido equilibrio, del que depende la buena medida y facilidad de su accion. Este es el orígen de la debilidad comun de esta especie de caballos, cuyo defecto es mayor si por descarrío de la naturaleza se le junta el que los riñones sean largos, las ancas tendidas, &c.

VI. Su *substancia*, que debe ser seca: los corbejones carnosos, llenos ó gordos están siempre cargados de humores, y sujetos á infinidad de males.

50 Estos, ademas de hinchazones é inflamaciones, que un trabajo excesivo é indiscreto puede ocasionar, y que en un caballo jóven pueden evitarse con la atencion y reposo, son:

I. Los *agriones*: se llama así un tumor movible mas ó ménos grande que no ocupa otra parte que el cuerpo del cútis, y se manifiesta en la cabeza ó punta del *corbejon*. Este tumor no perjudica absolutamente al animal, pues solo puede impedirle de algun modo el movimiento, creciendo su magnitud y consistencia á causa de la compresion que sufrirán las partes que cubre. Las causas mas freqüentes que le producen son: el mucho trabajo, una frotacion continua de esta parte contra algun cuerpo duro ó bien el no haber arrojado el muermo comun de potro, ú haberle quedado, si le arrojó, algun residuo del humor.

II. Las *grapas*, que son unas soluciones de continuidad, unas veces longitudinales, otras transversales que se forman en el ángulo del corbejon, y en otra par-

te diximos que venian á las extremidades anteriores al pliegue de la rodilla.

III. Los *alifafes*. Una extension violenta, un trabajo forzado, las contusiones, los golpes, la viscosidad de la linfa, la obstruccion de vasos, &c. ocasionan las mas veces esta enfermedad, que consiste en un tumor blando, *indolente* y de magnitud mas ó ménos considerable, situado precisamente entre la cuerda tendinosa que pasa sobre la punta del *corbejon* y la parte inferior y lateral del *tibia*. Este tumor no es visible si el caballo no se apoya y descansa sobre la extremidad afecta. En el instante de la flexîon desaparece, por cuya razon los Chalanes astutos tienen gran cuidado de tener en continuo movimiento al animal que quieren vender si está afecto de este mal. Muchas veces este tumor es doble, es-

to es, uno dentro y otro fuera del corbejon, que es lo que llaman *alifafes pasados* y *trasfollados*. Quando es triplicado, se manifiesta el tercero por delante. No siempre hace cojear al animal esta enfermedad, pero con el tiempo se aumenta, endurece é impide que el *corbejon* se mueva con facilidad á causa del obstáculo que pone á los ligamentos y tendones, ocupando muchas veces su estuche ó vayna.

IV. La *varice*: se da el nombre de varice á una dilatacion bastante freqüente de la vena *saphena*, que sobreviene á su paso sobre la parte lateral interna del *corbejon*. Señálase dicho lugar á esta enfermedad, porque es mucho mas freqüente la dilatacion en aquella parte, á causa de la accion violenta y grandes esfuerzos á que está sujeta; pero no quiero de-

cir por eso que dexa de verificarse en todo otro vaso del mismo género, particularmente si la sangre siendo muy espesa se detiene en qualquiera ramificacion venosa, porque entónces el defecto de circulacion detiene la sangre que sigue inmediatamente á la que está parada, y no pasa ni sigue su curso: esta sangre detenida, como se halla continuamente empujada de la que sigue, extiende precisamente las membranas del vaso. Se conoce la *varice* en la hinchazon de la vena, y en que apretando con un dedo la hinchazon el tumor desaparece al instante, porque la presion determina la sangre á que siga su curso, pero un momento despues aparece de nuevo quando la dilatacion excesiva causa dolor al animal. Tambien suelen dilatarse y relajarse los ligamentos capsulares de la articulacion del cor-

bejon, pero es un accidente del todo diferente de la *varice*.

V. La *corba* es un tumor ó hinchazon de la *tibia* misma en su parte inferior é interna sobre el *apóphice condiloide* que se halla en esta misma cara; su forma es oblonga y mas estrecha en la parte superior. Aunque al principio no haga este tumor cojear al animal, el incremento insensible que toma llega á entorpecer la articulacion poco á poco, é impedirla el movimiento.

VI. Los *esparavanes*: los hay secos ó de *garbanzuelo*, *bueyunos* y *callosos*: han dado el nombre de *esparavan seco* ó *de garbanzuelo* á una enfermedad, cuyo efecto al tiempo de la flexîon es mover ó levantar convulsiva y precipitadamente la pierna que se halla afecta. Es mas notable esta accion á los primeros pasos que da el

animal que al cabo de algun tiempo que anda y se ha calentado la parte; porque en este caso apénas se percibe el movimiento convulsivo, ó se percibe obscuramente á no ser que el mal sea envejecido. Un caballo zancajoso con este defecto es quasi inservible. En algunos Picaderos, particularmente en los de Francia, no desechan los caballos que tienen esta enfermedad igualmente en las dos piernas, porque dicen que entónces las corbetas son mas justas y prontas, y las pisadas mas sonoras; pero toda accion, por bien executada que sea, pierde su mérito á los ojos de un hombre instruido quando se funda su hermosura y gracia en un defecto de la parte que la executa. Hay varias opiniones sobre la parte que ocupa esta enfermedad: unos dicen que no ocupa los corbejones, sino que se halla en sus mús-

culos *flexôres*, otros que en los nervios, algunos que en el interior de la articulacion, pero ni unos ni otros dan razon fundada que pueda persuadir, y ménos demostrar su parecer; solo hay una opinion que quasi no dexa duda, y es la de los que dicen que el *esparavan* seco reside en los ligamentos laterales que sujetan la parte inferior de la *tibia* con el hueso llamado *polea* ó *garrucha*. El *esparavan bueyuno* es un tumor humoral que ocupa en el buey casi toda la porcion de la parte lateral interna del corbejon, y se origina en este animal de humores linfáticos estancados en los ligamentos de dicha articulacion. Este humor es blando al principio, pero se endurece con el tiempo, porque el humor que le ocasiona, toma una consistencia como de yeso amasado. No se debe negar que puede

exîstir este tumor en el *corbejon* del caballo, pero no por eso es particular á esta parte, pues puede salir en qualquiera otra de la extremidad, y por consiguiente no se considera en el caballo como legítimo *esparavan* sino *el calloso*, que es la elevacion de una parte de la porcion lateral interna y superior de la canilla, que proviene de las mismas causas que la de la corba.

VII. La *corbaza* es un tumor ó hinchazon que parece en la parte lateral externa y superior de la canilla, del mismo carácter, género y solidez que la *corba* y *esparavan*, y sus resultas no son ménos funestas que las de estos.

VIII. Los *cercos*, ó hinchazon de todas las partes que circundan y ciñen la articulacion del *corbejon*, puede provenir de golpes, esfuerzos, ú de una hidrope-

sía articular, que suele degenerar en un *anchîlosis* verdadero, cuya union la hará perder totalmente el movimiento. Por último, todas estas diferentes enfermedades mas conocidas hasta ahora por el lugar que ocupan, que por sus caractéres y causas, como sobrevienen á una parte que necesariamente ha de hacer grandes movimientos, son temibles sus resultas, sin hablar de aquellas á que están sujetas las partes por dichos movimientos y esfuerzos, á las quales no se ha dado denominacion propia y particular.

### DE LA CANILLA, Ó EXTREMIDADES POSTERIORES É INFERIORES.

51 Quando se trató del quarto posterior ya se comprehendió en las extremidades todas las partes de que se componen, y la correspondencia que estas deben tener con todas las demas del cuerpo y las extremidades anteriores sea en ancho, largo ó grueso: advirtamos ahora:

I. Que la *canilla* está sujeta á las mismas enfermedades que la de las extremidades anteriores, esto es, á los sobrehuesos, sobre cañas mas ó ménos cerca de la articulacion ó del tendon, &c.

II. Que el *tendon* puede igualmente estar reprimido como en las extremidades anteriores, y padecer contusiones á que

está muy expuesto: no está exênto tampoco de una *sarna escamosa*, que algunas veces destila un *humor líquido hichôroso*, conocida con el nombre de *are stin* como diximos hablando de las extremidades anteriores, en las que es ménos freqüente que en las posteriores. Algunos autores han dado á conocer esta sarna ú arestin baxo el nombre de *grapa*. El tendon debe estar separado de la canilla, firme y sin hinchazon.

III. Los *menudillos* no están exêntos de vexigas; pero son mucho mas comunes sobre el tendon, y se endurecen con mas freqüencia en los menudillos posteriores. Tambien se hallan señales de rozaduras, torceduras, relaxaciones, luxâciones, &c. mucho mas dañosas que las de los menudillos de las manos, por razon del trabajo y afluencia de humores, que es mayor

en las extremidades posteriores. Un vicio interior, los golpes sobre el tendon y las contusiones dan muchas veces fomento á un tumor conocido baxo el nombre impropio de *gabarro nervioso* del menudillo. De esta suerte de tumores hay tres especies: el *gabarro simple* que se manifiesta las mas veces sobre la parte posterior del hueso de la quartilla y ocasiona la claudicacion, pero sus resultas no son peligrosas. El segundo *gabarro*, tambien llamado impropiamente nervioso, es un tumor que se forma en lo interior ó exterior de dicho hueso sobre uno de los tendones de esta parte, cuyas resultas son mas temibles. El tercero es el *gabarro encornado* ú *coronado*, que se manifiesta cerca de la corona sobre uno de los talones, pero las mas veces sobre el interno, el qual puede como alcance coronado en esta parte oca-

sionar estragos y accidentes graves en lo interior del pie. Todos estos tumores son en el caballo, lo que en el hombre llaman *diviesos*. No se debe olvidar que un humor fétido é ichôroso, que rezuma en la quartilla con úlceras visibles, es lo que se llama *tiñuela*, de que ya se habló. Algunas veces este humor se extiende hasta el menudillo insensiblemente, y muchas hasta la canilla, ocasionando una hinchazon de toda la extremidad. La especie de berrugas que algunos han llamado *puerros*, sobreviene al *menudillo*, *á la quartilla*, *á las ranillas* y aun algunas veces á la canilla, y son mas dañosas por su número que por su tamaño. Son siempre muy difíciles de curar, porque las mas veces, despues de haberlas curado, renacen y ocasionan ó han ocasionado ya la caida del pelo inmediato al lugar que ocu-

pan. Muchos caballos tienen grietas detras del menudillo de donde sale un humor seroso y fétido, lo mismo que el de la tiñuela, que causa siempre dolor: estas grietas son difíciles de curar, porque el animal al andar mueve, tiende y dobla sucesivamente la articulacion, cuya accion las abre y cierra irritándolas sin cesar.

IV. La *quartilla* de estas extremidades puede ser como la de las anteriores, muy larga ó muy corta: el caballo que es largo ó corto de las de delante, lo es ordinariamente de las de atras. El primero de estos defectos está acompañado de los inconvenientes, de que hicimos mencion hablando de las manos; el segundo hace al animal derecho *sobre sus miembros*; de modo que llega á ser muy *topino*, en cuyo caso el menudillo se avanza de tal

modo hácia adelante que el animal marcha y reposa sobre las *lumbres*. Las mulas padecen con mas freqüencia este defecto que los caballos. Por último, la *quartilla* está sujeta á las contusiones, luxâciones, sobrehuesos, grietas, *encabestraduras*, alcances de las tres especies, sobre pies, clavo simple, clavo pasado, &c. y á una úlcera que se manifiesta en la parte anterior de la quartilla encima de la corona, que proviene de causa interna, y se declara por una especie de sarna de cerca de una pulgada de circunferencia, que hace caer el pelo. Es tanta la acrimonia corrosiva y el olor fétido del humor que la ocasiona, que muchas veces resulta el desarraygarse y caer el casco. Los caballos bastos que por trabajar en terrenos húmedos y pantanosos están cargados de humores, padecen di-

cha sarna con mas freqüencia que los finos y secos de extremidades. Esta misma enfermedad ocasiona las *razas* y *galápagos*.

V. La *corona*: su hinchazon, el herizamiento de su pelo, una caspa farinosa, y el humor fétido que sale de ella son los carectéres seguros de la enfermedad llamada *empeynes*. De estos hay secos y húmedos; los secos son en los que rascando se desprende una especie de caspa, y queda descubierto el cútis *salpullido*. Los húmedos son fáciles de conocer con lo que queda dicho. Hay otra enfermedad semejante á esta que se manifiesta por unas pequeñas grietas al rededor de la corona, que hacen cojear al animal, á las que han dado el nombre de *mal de burro*, y es de temer que el *prurito* ó comezon que siempre las acompaña, excite al ani-

mal á rascarse con los dientes, y le ocasione una inapetencia ú alguna úlcera en la lengua y demas partes de la boca.

VI. Los *pies*, cuyos cascos deben ser como los de las manos, no están tan expuestos á padecer las enfermedades que padecen los de las extremidades anteriores á causa de estar siempre húmedos por el declive del terreno de las caballerizas, que facilita el descenso de la orina; pero padecen con mas freqüencia las *razas*, en particular los de los caballos *topinos*, y el *higo* ú *hongo*, la putrefaccion de las *ranillas* y todas las demas referidas, como el *zapatazo* ó *atronamiento*, &c. especialmente si los caballos tienen el vicio de tirar coces.

## DE LA COLA.

52 Se ha de exâminar en la cola:

I. Su *situacion*, que no ha de ser ni alta ni baxa: quando está alta la grupa parece puntiaguda, y quando está baxa parece fea á la vista, pero no por eso el animal es endeble de riñones como algunos pretenden ó han dicho.

II. El *maslo* ó *tronco*, que debe ser grueso á correspondencia de las demas partes, firme y guarnecido de crines: la cola con poca crin se llama *cola de rata*, cuya fealdad proviene generalmente de una especie de empeyne que ocasiona la comezon ó prurito que roe las crines: tambien proviene algunas veces el *prurito* de una especie de cañones ó crines falsas que son estremadamente cortas y

gruesas, pero se remedia arrancándolas de raiz.

III. La *accion* en que ha de ir la cola quando marcha el animal, que debe ser un poco en arco, esto es, que el orígen del maslo salga horizontalmente de su nacimiento, y que insensiblemente vaya formando un semicírculo hácia baxo, que es lo que llaman *llevar la cola en trompa.*

DE LOS PELOS, BLANCOS Y OTRAS DIFERENTES SEÑALES NATURALES.

53 La variedad de pelos en el caballo y en la mayor parte de animales, no es mas que un juego de la naturaleza, y así no indica su buena ó mala organizacion, pues la experiencia ha manifestado y manifiesta cada dia que de todos pelos, marcas ó señales los hay buenos y malos:

hoy en dia para explicar el color del animal los Veterinarios, Picadores é Inteligentes dicen que es de *pelo* ó *capa* negra, torda, &c. y no usan el decir el caballo es de color negro, tordo, &c. Divídense los pelos que visten ó cubren la piel del cuerpo del caballo en *simples* y *compuestos*. Los pelos *simples* son los de un solo color, uniforme en todo el cuerpo. Los *pelos compuestos* son aquellos que manifiestan una mezcla distinta ó confusa de colores diferentes. Entre los pelos simples se cuenta:

I. El *castaño*, porque su color es como el de la castaña; de estos hay de mas ó ménos claros, y de mas ó ménos obscuros, cuya variedad da lugar á que se subdividan en

1 *Castaño claro*, que es ménos obscuro que el primero.

2 *Castaño dorado*, que es el que tira un poco á color amarillo.

3 *Castaño obscuro*, que es el que quasi es negro, y comunmente los vacíos, las extremidades de las narices y las nalgas de un rubio resplandeciente y terso, lo que se denota con la frase *está marcado á fuego*; pero si el dicho pelo rubio es de un color apagado y como blanquecino, se llama caballo *castaño obscuro, nalgas labadas*.

4 *Castaño rodado*, es el que tiene varias manchas mas ó ménos obscuras y redondas que el fondo total del pelo.

II. El *blanco*: hay el *blanco pálido* y el *blanco reluciente*; pero no se cree que haya nacido ningun caballo verdaderamente blanco, sino que los tordos con el tiempo se vuelven blancos.

III. El *negro* es de dos suertes, uno

que no es perfectamente negro y tiene como un matiz bermejo, llamado *mal teñido* ó *pezeño*, el otro es un negro vivo y brillante, que se llama negro *azabache*: el primero de estos pelos, es mucho mas comun que el segundo.

IV. El *alazan* tiene parte del fondo de los diversos castaños, y al mismo tiempo distintas variedades; pero las extremidades no son negras como las de los castaños. El *alazan claro* es rubio ó dorado; pero quando las crines son blancas se llama *alazan pelo de vaca*. El *alazan tostado*, es el rubio en extremo obscuro. Todo caballo *negro castaño*, ó *alazan* sobre la capa de los quales se observen mayormente en los hijares, algunos pelos blancos, se llama *caballo rabicano* ó *pelícano*.

Los *pelos compuestos son*: el pelo *tor-*

*do*, cuyo fondo es blanco mezclado de negro: en general nace la variedad del pelo tordo del mas ó ménos negro, ó de los diferentes lugares que ocupa este color.

El *tordo sucio* es quando domina el negro; pero si las crines son blancas este pelo es mucho mas hermoso.

En el *tordo obscuro* el color negro no abunda tanto como en el tordo sucio, pero aun excede al blanco.

El *tordo sanguineo*, *encarnado* ó *vinoso*, es un tordo mezclado de castaño por todo el cuerpo.

El *tordo plateado* ó *argentado* es un tordo vivo, muy poco cargado de negro, y con color blanco muy terso.

El *tordo rodado* se conoce en las manchas de color blanco y negro, distribuidas por todo el cuerpo ó en la grupa.

El *tordo tizonado* es el que tiene unas

manchas regularmente esparcidas por todo el cuerpo, como si le hubiesen tiznado con un tizon.

El *tordillo gris* forma un tordo sucio poco mas ó ménos como el color del ave llamada *tordo* ó *griva*.

El *tordo atruchado* ó *tigre*, tiene el fondo blanco mezclado de alazan ó negro, esparcidos estos colores regularmente con bastante igualdad por todo el cuerpo: á este pelo se le llama tambien *tordo mosqueado*.

El *tordo raton*, es semejante al pelo de este animalejo: muchas veces las piernas y corbejones tienen rayas negras, y algunas veces se les ve á los caballos de este pelo unas rayas sobre todo el largo del espinazo hasta la cola: tambien hay caballos de este pelo de crines de color claro, otros tienen las crines y la cola negras.

El *roano* ó *ruano* ordinario es mezcla de blanco, castaño y gris.

El *ruano vinoso*, es ruano con mezcla de alazan, ú castaño dorado.

El *ruano cabeza de moro*, es quando la cabeza y extremidades anteriores y posteriores son de color negro sobre qualquiera de los ruanos dichos.

El *pelo isabela*, está compuesto del amarillo y blanco, pero domina el primero de estos colores: sus variedades son tales, que hay caballos de este pelo claros, dorados y obscuros, y muchas veces con las crines y extremidades negras, teniendo algunos una raya negra que se extiende desde la nuca hasta la cola.

El *lobito* ó *pelo de lobo*, es un pelo de isabela obscuro mezclado de roxo, de modo que resulta del todo un color semejante al del *lobo*, y en algunos caba-

llos tambien se halla la raya negra sobre lo largo del lomo con las extremidades negras: hay otros que no tienen estas señales.

El *sopa en leche* ó *sopa de leche* es un pelo mezclado de amarillo claro y blanco, bien que este domina mas que el amarillo: se han visto caballos de este pelo con crines y cabos negros, lo que los hace muy hermosos á la vista, pero con esta señal son raros, y solo se hallan en los paises del norte. Tambien se observa en la mayor parte de caballos del pelo *sopa de leche*, que la circunferencia de los ojos y narices no tiene pelo sino una carne vermeja, de color mas ó ménos obscuro, que causa una fealdad á la vista nada apreciada de los Inteligentes.

El *cervuno* ó *pelo de ciervo* ó *fulvo*, es el que semeja al del ciervo: en general

la mayor parte de caballos de este pelo tienen crines y cabos negros.

El *pio* es un pelo que se halla salpicado de unas manchas grandes, totalmente diferentes del fondo de la capa, particularmente si dichas manchas se hallan en la espalda ó grupa; si las manchas son negras, se llama *pio negro*, si castañas *pio castaño*, si alazan *pio alazan*, &c.

El *obero* es el pelo de una mezcla confusa de blanco, alazan y castaño, semejante el todo á la flor del melocoton.

El *porcelana* es un pelo de fondo blanco, pintado de manchas de color como azules, que provienen del tordillo obscuro, ó ceniciento: el pelo *porcelana* no es comun, y es muy raro el poder juntar un tiro completo de caballos de dicho pelo. Hay otras mezclas de los pelos,

de que hemos hecho mencion, que han dado lugar á inventar una infinidad de nombres para distinguirlos, que no sirven sino de confusion; pues los principales son los que quedan dichos con la alteracion de mas ó ménos obscuros, ó que predomine mas este ú el otro pelo, ó dos ó tres de ellos juntos, &c.

DE LOS BLANCOS Y SEÑALES.

54 Una infinidad de autores Veterinarios, y de equitacion, de los que han tratado de los blancos y señales de los animales, han estado en el error, de que tales manchas blancas en esta ó la otra parte del cuerpo eran señal cierta de que el caballo tenia uno ú otro vicio, como tirar coces, morder, plantarse, &c. Otros autores han creido, que las tales manchas significaban que eran desgraciados los que los montaban, y que siempre habian tenido un fin funesto, particularmente en la guerra al dar una batalla, ó en el paso de algun rio; otros que tales señales anunciaban buenas calidades, &c. Estas supersticiones, que jamas ha confirmado la experiencia, están totalmente

olvidadas y abolidas por los hombres verdaderamente instruidos en las dos ciencias dichas, porque se ha observado y observa cada dia, que de todos los pelos y señales hay caballos buenos y malos, por lo que se dice, que *virtudes vencen señales.*

Las *señales* y *blancos* no son otra cosa que algunas particularidades que se observan en el pelo ó capa del animal, tales como las de los

I. *Calzados.* Se llaman calzados los caballos que tienen una mancha mas ó ménos grande de *pelo blanco* en cada una de las quatro extremidades, en la tres, en las dos ú en la una. Antiguamente se llamaba caballo *trabado* el que tenia las dos extremidades de un mismo lado blancas. *Trastrabado* el que tenia una mano y un pie del lado opuesto calza-

dos, esto es, el calzado en diagonal.

*Argel* se llamaba al que tenia el pie derecho solamente calzado.

Todos estos nombres no se usan ya en las demostraciones, y solo se dice calzado de las quatro extremidades, de las tres, de las dos ó de la una; con la diferencia de calzado de los pies y mano derecha ó izquierda, ó bien de las manos, y tal pie, &c.

Quando el pelo blanco, que forma lo que se llama el *calzado*, tiene algunas manchas negras, se dice *armiñado* ú *hermineado* ó *mosqueado*.

Si el blanco se extiende hasta la rodilla, ó cerca del corbejon ó mas arriba, se dice *calzado alto* ó *calzado muy alto*.

II. La *estrella*, que es la mancha blanca de que hablamos quando se trató de la frente, si baxa un poco se llama *estrella*

*prolongada*, y si baxa hasta encima de las narices, ó un poco mas abaxo ó mas arriba en forma de una cinta ú estrella, se llama *estrella* y *cordon perdido*: si este mismo cordon llega hasta el borde de la parte inferior del labio anterior, se nombra *estrella*, *cordon* y *bebe*. Quando la estrella se extiende á toda la frente, y el cordon ó cinta es ancho, de modo que se extiende hasta los huesos maxilares, se le da al animal, que tiene esta señal, el nombre de *caballo careto*, ó *buena cara*; y siempre que el labio anterior en su borde inferior tenga blanco, se dice que el caballo *bebé*: igualmente se le da este nombre, si el blanco se halla en el labio posterior. Tambien quando el caballo tiene una banda estrecha de pelo blanco en la extremidad de las narices solamente, se llama caballo *lizo* á la extremidad de

las narices *zaino*. Llaman *caballo zaino* al que no tiene en todo su cuerpo y extremidades ningun pelo blanco.

III. *De los remolinos*: dan el nombre de remolinos ó *espiga* á una direccion irregular del pelo, cuya irregularidad proviene de la direccion de los poros. Se dividen los remolinos ú *espigas* en *ordinarios* y *extraordinarios*: los *ordinarios* son los que se hallan en todo género de caballos, tales son los de la parte anterior del pecho. Los *extraordinarios* son los que no siendo muy comunes, han merecido de los espíritus débiles y crédulos una atencion particular, tales son los que se llaman *espada romana*, que son unos remolinos que se observan en el cuello de algunos caballos cerca de las crines, unas veces de un lado, otras de los dos: y los tres remolinos que se

observan en la frente, juntos ú separados, y otros dos que se manifiestan en la parte inferior de las costillas á cada lado, detras del *apófice olécrano*, que se han considerado como señales raras y extraordinarias.

IV. Por último la *lanzada* ó *golpe de lanza*, que es una cavidad sin cicatriz que se observa algunas veces delante del brazo, otras baxo de este y otras sobre el cuello, mas arriba, ó mas abaxo, &c. Dícese que los caballos *turcos*, *berberiscos* y *españoles* son los únicos en quienes se halla la lanzada.

# FE DE ERRATAS.

| Pág. | línea | lee | debe leer. |
|---|---|---|---|
| 13 . . | 7 . | las yeguas . . . . . . . . | los burros |
| 8 . . | 2 . | inferiores . . . . . . . . . | anteriores |
| 30 . . | 9 . | VIII. . . . . . . . . . . . | VII |
| 50 . . | 4 . | ó la . . . . . . . . . . . . | ó él |
| 94 . . | 19 . | movimietos . . . . . . . . | movimientos |
| 96 . . | 3 . | barba . . . . . . . . . . . | barbada |
| 109 . . | 10 . | superior. . . . . . . . . . | anterior |
| Id. . . | 11 . | inferior . . . . . . . . . . | posterior |
| 226 . . | 12 . | y lateral del tibia . . | y lateral interna del tibia |
| 231 . . | 16 . | humor . . . . . . . . | tumor |
| 143 . . | 6 . | Carece de la parte *huesosa* . . . . . . . | tiene exôstosis |
| 153 . . | 1 . | estos males . . . . . . . . | *Borrese.* |
| 169 . . | 17 . | como el texido y fibras de la tapa. Toma | Que su texido y fibras toma |

# ELEMENTOS
# DE VETERINARIA
QUE SE HAN DE ENSEÑAR
Á LOS ALÚMNOS
DEL REAL COLEGIO
DE VETERINARIA DE MADRID.

EXTERIOR DEL CABALLO.

POR
*DON HIPÓLITO ESTEVEZ,*
*SEGUNDO DIRECTOR DE DICHO COLEGIO*, &c. &c.

## PARTE SEGUNDA.

DE ÓRDEN SUPERIOR:
EN MADRID EN LA IMPRENTA DE D. BENITO CANO
AÑO DE 1794.

# TABLA

## DE LAS COSAS MAS NOTABLES

### CONTENIDAS EN ESTE TOMO.

## ADVERTENCIA AL ENQUADERNADOR.

En la página anterior al Prólogo de la primera parte del exterior está la explicacion de la lámina del caballo sombreado, y así esta se ha de colocar mirando á dicha explicacion.

En la segunda parte del exterior se han de colocar las dos láminas perfiladas: la primera que figura un caballo, visto desde tres puntos distintos, ha de mirar á la página 412 y la del toro va despues de la pág. 427.

# FE DE ERRATAS.

| Pág. | línea | lee | debe leer. |
|---|---|---|---|
| 20 | 17 | latesal | lateral |
| Id. | 18 | verrical | vertical |
| 84 | 6 | paso el | paso, el |
| 86 | 4 | el de la de | el del |
| 89 | 13 | esto es | *borrese* |
| 202 | 12 | primero se | el primero |
| 250 | 8 | grana | grama |
| 251 | 7 | cardamisne | cardamine |
| 302 | 9 | que la producen | que las producen |
| 329 | 4 | y executaba | y lo executaba |
| 334 | 2 | Fiseologistas | Fisiologistas |
| 346 | 19 | aballo | caballo |
| 368 | 5 | como las | como en las |
| 370 | 13 | tiem- | tiempo |

# DEL ESCOGIMIENTO DE LOS CABALLOS, Y DEL CUIDADO QUE SE HA DE TENER CON ELLOS.

## PARTE SEGUNDA.

### DEL ESCOGIMIENTO DE LOS CABALLOS.

En todos los géneros y especies de animales exîstentes y conocidos, no hay individuo que no tenga deformidades mas ó ménos notables, esenciales y numerosas. No hay Caballo ninguno que sea perfecto, y así la habilidad en el escogimiento de los Caballos consiste en conocer por la conformacion exterior los defectos naturales ó accidentales, que por ser graves, pueden perjudicar para el

uso que se quiere hacer de ellos, y distinguirlos de aquellos defectos, que siendo ligeros ó pequeños no pueden perjudicar verdaderamente al objeto que nos proponemos.

55. Hasta ahora no hemos hecho mas que exâminar separadamente cada una de las partes del animal, prescindiendo de la relacion que tienen entre sí, y con todo el cuerpo. Pero es absolutamente necesario el investigar la unidad y armonía que debe haber entre ellas, y que consiste en la exâctitud de las proporciones. Esta unidad y armonía forman por una parte lo que se llama *belleza*, y por otra indican la *bondad* del animal.

A esta palabra *bondad* se debe juntar la idea de un temperamento robusto, y de una constitucion ágil y nerviosa, la qual como depende de lo interior de la

máquina, y de la buena combinacion de todas sus partes, no puede conocerse sino con el uso que se hace del Caballo. Al contrario la *belleza* se manifiesta con solo ver al animal, bien que tambien es cierto que no todos tienen derecho á ver bien, aunque todos indistintamente pretenden tenerle para juzgar de la belleza. Las decisiones fundadas en el conocimiento de ciertas reglas establecidas y demostradas son las únicas que deben dar la ley; y estas no pueden emanar sino de los que se han familiarizado con aquellas reglas; porque todo juicio que tiene por basa el capricho, la preocupacion, las inclinaciones ó la idea habitual y no perfecta de la cosa, no es mas que una opinion vana, y las mas veces falsa, desmentida por unos, adoptada por otros, y algunas veces despreciada al instante

por el mismo que la concibió. Tal Caballo parece bello á este, y no se le figura tal á aquel: si el que le tiene por bello no se ha gobernado para dar su voto sino por las apariencias engañosas del animal que tuvo la fortuna de agradarle, sin buscar las razones por que le agradó; otro siempre tendrá razon para no ser del mismo parecer, porque los sentidos del primero pudiéron engañarse como los suyos; y la conversion y conviccion de este no puede provenir sino de la fuerza y certeza de los principios sobre que se funden sus contrarios pareceres. Se dice que la *belleza* de la cabeza consiste principalmente en tener poco volúmen (*a*); pero si la cabeza peca en chica ó en grande, y su volúmen no es proporcionado

(*a*) Véase n. (10) tom. 1. de la cabeza en general.

á las demas partes del cuerpo, será realmente mas ó ménos disforme, ó mas ó ménos evidentemente monstruosa. Se oye decir tambien diariamente que una pierna ó extremidad anterior es bella; pero no puede serlo sino es proporcionada á la talla del animal, la rodilla al grueso del brazo, la canilla al grueso del brazo y de la rodilla, &c. ¿Quales son, pues, estas proporciones relativas? Aun quando uno haya estudiado con el mayor cuidado cada una de las partes del animal en particular, y se haya instruido perfectamente de la forma que debe tener cada una de ellas; se hallará con mil dificultades al responder sobre ello, porque este estudio y luces no bastan para descubrir en el todo del cuerpo las diferencias é imperfecciones que no pueden dar en rostro sino al que ha llegado á adquirir un grado de co-

nocimiento, sin el que no pueden percibirse. No todos pueden conocer la *belleza*: los rasgos admirables de arquitectura, que son milagros para los ojos sabios, son despreciados, y parecerán siempre defectos á los ojos que no son para juzgarlos.

Aunque la *belleza* proviene de las proporciones, no puede sostenerse que los hombres hayan sabido quáles eran las proporciones de los objetos ántes de conocer su *belleza*; sino al contrario, que conocida la *belleza* han imaginado fixar sus proporciones. En la Música despues de haber hallado las propiedades de los sonidos capaces de producir lo que se llama *armonía*, por el cuidado que se ha puesto en aquellos que eran agradables al oido, se han proporcionado entre sí, y se han unido ó separado por intervalos

determinados. En la pintura se ha observado el efecto del claro y obscuro de las sombras, y meditando en la estatura de un hombre que, por comun consentimiento, pasaba por bello, se ha adivinado, para decirlo así, lo que agradaba tanto en él, y de las diferentes combinaciones que se han hecho, se han sacado las reglas de proporcion que hoy dia forman las del diseño. Así es como meditando sobre lo que pasa, á voto de todos, por *bello* en la naturaleza hemos intentado penetrar en las primeras razones de la belleza del animal.

Verdad es que la naturaleza parece que juega con sus producciones, porque varian de tal suerte que no hay dos que se parezcan; pero en las partes que entran á componer un Caballo bello, no debemos considerar sino las que pueden

contribuir á una sola y única *belleza*: así hablando de la medida que deben tener estas partes para producir una perfecta simetría, no se puede comprehender sino aquella, que ella sola puede hacer la belleza de las proporciones. Todos los Caballos no están hechos efectivamente de un mismo modo, pero la regla debe ser general y adequarse á todos. El animal puede ser grueso y corto, de talla delgada y mediana, ó alta y ventajosa, y ser exâctamente proporcionado; de aquí dimana que puede tener proporciones, y con todo variar su figura. Esta verdad incontestable descubre el error de los que piensan que el establecer las razones de la belleza del Caballo sobre ciertos principios, es tan ridículo como el pensamiento de los que intentan fixar las medidas, y sentar las proporciones para de-

mostrar la *belleza* de los perros. Pero es fácil ver que no son tan grandes y sensibles las diferencias que hay entre los caballos como la que se encuentra entre el lebrel, mastin, sahueso, de aguas, perdiguero, &c. bien que es ridículo el ir á señalar las diferencias de estas especies. Los caballos tienen siempre algun carácter particular del pais en que nacen, pero su especie no varia por eso: un cierto todo, un cierto contorno, una cierta conformacion, unas ciertas variedades juntas á ciertas calidades que le son propias indican el pais donde nacen; con todo no son tales que no les pueda convenir una misma regla en general; de otro modo podria sostenerse que las reglas de proporcion, que hoy dia son las del diseño, no pueden aplicarse sino á los hombres de tal nacion, y no á los de otra, que se-

ria el absurdo mas grosero que pueda imaginarse.

MODO DE ASEGURARSE DE LAS PROPORCIONES DEL CABALLO.

56 Puesto que la belleza reside en la conveniencia y relacion de las partes entre sí; es indispensable observar las dimensiones particulares y respectivas de cada una de ellas, y suponer para adquirir el conocimento de las proporciones un género de medida, que pueda ser comun indistintamente á todos los caballos; la parte que puede servir de regla para conocer la proporcion de todas las demas es la *cabeza.* Mídase su longitud entre dos lineas paralelas, la una tangente á la parte mas alta de la nuca ó moño, y la otra á la extremidad del labio anterior; tirando una

linea perpendicular á las dos paralelas, esta será su longitud geométrica, que si se divide en tres partes, y á cada una se la da un nombre particular, que sea aplicable indiferentemente á todas las cabezas, por exemplo el de *prima*, todas las cabezas tendrán por su longitud geométrica tres *primas*; pero como todas las partes que tendrán que exâminarse, sea en longitud, en altura ó en grueso, no pueden tener una *prima*, *prima* y *media* ú tres *primas* justas, por esto es necesario subdividir cada *prima* en tres partes iguales, que llamarémos *segundas*, y cada segunda en veinte y quatro *puntos*, y con esto se podrán medir exâctamente todas las partes exteriores del animal: en este supuesto resulta, que la cabeza tiene tres *primas*, ó nueve *segundas* ú doscientos diez y seis *puntos*: y así, quando

se diga que tal parte del animal tiene de largo una *cabeza*, se debe entender su longitud geométrica: quando se diga que tiene una *prima*, ha de entenderse la tercera parte de dicha longitud, quando una *segunda* la novena parte de la misma longitud, y quando se diga que su medida es un *punto*, se debe entender que tiene una de las doscientas diez y seis partes de la longitud geométrica de la *cabeza*.

Es fácil comprehender que esta division en *primas*, *segundas* y *puntos*, nace de una suposicion arbitraria; porque no puede haber sin suposicion una medida igual y comun para animales que no son iguales en altura ni en longitud; por cuya razon no puede establecerse una medida fixa, cierta y estable, sin imaginar ó buscar una tal, que bien sea grande,

bien pequeño el animal, pueda reducirse al principio una vez determinado. Pero es preciso suponer que la misma cabeza puede ser desproporcionada por ser muy corta, muy larga, muy delgada ó muy gruesa, lo que solo se conoce comparándola con todo el cuerpo: Así sabiendo que el cuerpo debe tener en su longitud desde la punta del brazo hasta la punta de la nalga inclusivamente, ó sea de altura desde la parte superior de la cruz hasta tierra dos cabezas y media; quando al medir una de estas partes se encuentra que tiene de longitud mas de dichas dos cabezas y media; es evidente que es muy larga, y si tiene ménos que es muy corta. En caso que se verifique uno de estos dos defectos, no se deben fixar sobre la longitud geométrica de la cabeza las proporciones de las demas partes del cuer-

po, sino tomar la altura ú longitud del cuerpo, dividirla en cinco partes iguales, y tomar despues dos de ellas; dividir estas dos en *primas*, *segundas* y *puntos* conforme se dividió y subdividió la cabeza, y esta será la medida general é igual, tal como la que hubiera resultado si se hubiera tomado una cabeza proporcionada por medida.

PROPORCIONES DEL CABALLO.

57 Nos parece supérfluo detenernos en explicar ciertas menudencias que no interesan verdaderamente sino al escultor ó pintor: por consiguiente omitirémos las dimensiones de cada parte en particular, y todas aquellas que no son aplicables sino á las partes mínimas, para dedicarnos solamente á las dimensiones no-

tables de aquellas que por una parte son suficientemente grandes para conocerse de una ojeada, y por otra presentan por su correspondencia, ó mas bien por una igualdad real en altura, longitud, anchura ú en grueso, objetos de comparacion tan sensibles, que la menor diferencia entre ellas, que por consiguiente las haria defectuosas, no pueda ocultarsenos.

I. *Tres longitudes geométricas de la cabeza*, dan la altura entera del caballo desde el moño á tierra, estando la cabeza bien situada.

II. *Dos cabezas* y *media*, es la medida de la altura del cuerpo desde la parte superior de la cruz á tierra, y de la longitud del cuerpo junta con la del quarto anterior, y la del quarto posterior desde la punta del brazo hasta la

punta de la nalga inclusivamente.

III. *Una cabeza entera*, es la medida de la *longitud del cuello*, desde la parte superior de la cruz hasta la parte posterior de la nuca. Tambien lo es de la *altura de las espaldas*, desde la punta del codo hasta la parte superior de la cruz.

Del *grueso del cuerpo*, desde enmedio del vientre hasta el medio del dorso, y de su *ancho* desde un lado á otro.

IV. *Una cabeza tomada desde la parte superior del moño á la comisura de los labios*, si la boca no es muy rasgada, medirá con corta diferencia, *la longitud de la grupa* desde la punta superior del ángulo anterior del hueso *ilion* á la tuberosidad del ischîon, que forma la punta de la nalga, y *la anchura de la grupa* ó de las ancas medidas desde las puntas in-

feriores de los ángulos de los huesos ileos.

La *altura de la grupa*, vista lateralmente y tomada desde la parte superior de los ángulos posteriores de los huesos ileos á la punta de la rótula, teniendo la pierna quieta.

*La longitud lateral de las piernas*, desde la punta de la rótula á la parte sobresaliente y lateral del corbejon, donde se articula la tibia con la polea.

*La altura perpendicular* que hay desde la articulacion del corbejon hasta tierra.

*La distancia que hay desde la punta del brazo* hasta la insercion del cuello en las fauces.

*Y la distancia que se halla entre la parte superior de la cruz*, y la insercion del cuello en el pecho.

V. *Dos veces esta última medida* da con corta diferencia:

*La distancia que hay desde la parte superior de la cruz* á la punta de la rótula.

*Y la distancia que hay desde la punta del codo* á la parte superior de la grupa, ó de los ángulos posteriores de los huesos ileos.

VI. *Tres veces esta medida*, mas la mitad de la longitud de la quartilla, ó *dos cabezas* y *media* dan:

La *altura del cuerpo* desde la parte superior de la cruz hasta tierra, y *su longitud* desde la punta del brazo hasta la nalga inclusivamente.

VII. *Añadiendo á esta medida* la otra mitad del ancho de la quartilla, dará *la longitud total del cuerpo* medida rigurosamente.

VIII. *Dos terceras partes de la longitud de la cabeza ó dos primas* igualarán: al ancho del pretal de una punta de brazo á otra, tomada la medida por afuera.

La *longitud horizontal de la grupa* medida entre dos verticales, de las quales la una tocase á la nalga, y la otra baxase por la parte superior de la grupa á tocar la punta de la rótula.

El *tercio del largo del quarto posterior y del cuerpo* junto hasta el aplomo de la cruz tocando el codo.

*Y lo largo anterior de la pierna* desde la tuberosidad del tibia hasta el pliegue del corbejon.

IX. *La mitad de la longitud de la cabeza ó ciento y ocho puntos es la medida de la distancia horizontal* de la punta del brazo á la vertical que baxa desde la parte superior de la cruz y del codo.

*Lo ancho del cuello*, visto lateralmente midiéndole desde su insercion en las fauces hasta la raiz de las primeras crines, en una linea que formará con el contorno superior dos ángulos dados.

X. *Un tercio de la longitud entera de la cabeza ó una prima* da la distancia que hay desde la parte superior del moño hasta la linea que pasa por los puntos mas salientes de las órbitas.

*El ancho de la cabeza* medido debaxo de los párpados inferiores.

*Y el ancho lateral del antebrazo* medido desde su orígen anterior hasta la punta del codo.

XI. *Dos tercios de este ancho lateral ó dos segundas* miden *la elevacion vertical* que hay desde la punta del codo hasta la parte superior del nivel inferior del esternon.

*La distancia que hay desde la ensilladura* hasta la linea horizontal de la parte superior de la cruz.

*El ancho lateral de las piernas* cerca de los corbejones.

*Y la distancia que hay de un antebrazo á otro* por debaxo del esternon.

XII. *La sexta parte de la longitud de la cabeza ó treinta y seis puntos* igualan:

*El grueso del antebrazo* visto de cara, y medido en su orígen.

*El ancho de la corona de las manos*, sea de un lado á otro, ó de adelante á atras.

*El ancho de la corona de los pies* de un lado á otro solamente.

*El ancho de los menudillos posteriores* vistos lateralmente, y medidos desde la parte anterior hasta el nacimiento del espolon.

*El ancho de las rodillas*, vistas de cara

notando que esta medida es algo grande.

*Y el grueso de los corbejones*, notando que son algo mas anchos que la medida.

XIII. *Una quarta parte del tercio de la longitud de la cabeza ó diez y ocho puntos*, es lo mismo que:

El *grueso de la canilla anterior y posterior*, con la diferencia que la última es un poco mas gruesa.

XIV. *La tercera parte de esta misma medida ó seis puntos* es la

*Del grueso del antebrazo* medido cerca de la rodilla, que es la parte mas estrecha.

*El grueso de la quartilla* posterior vista lateralmente.

XV. *La distancia que hay desde el codo* al pliegue de la rodilla es la misma que:

*La que hay desde este mismo pliegue* hasta tierra.

Que la *que hay desde la rótula al pliegue del corbejon*

Y que la *que hay desde el mismo pliegue hasta la corona*

XVI. La *sexta parte de esta última medida* da:

El *ancho de la canilla anterior*, vista lateralmente y medida enmedio de su longitud.

Y el *menudillo* visto por delante.

XVII. La *tercera parte de esta misma medida* es con corta diferencia igual:

Al *ancho del corbejon*, desde el pliegue á la punta.

XVIII. *La quarta parte de esta misma medida* da:

El *ancho de la rodilla*, vista lateralmente, y tambien *su longitud.*

XIX. El *intervalo de los ojos*, *desde el un ángulo grande al otro*, iguala:

Al *ancho de la pierna* de atrás vista lateralmente y medida, desde el corte de la nalga á la parte inferior de la tuberosidad de la tibia.

XX. *Una mitad del intervalo, de que acabamos de hablar*, iguala:

Al *ancho de la canilla posterior* vista de lado.

Al *ancho del menudillo anterior* medido lateralmente, y de arriba á baxo hasta el nacimiento del espolon.

Y finalmente la distancia que hay *desde la parte superior de la grupa* á la linea horizontal que pasa por lo mas alto de la cruz.

Estas son sobre poco mas ó ménos en el caballo todas las partes correspondientes por medidas recíprocas.

El hombre instruido que tiene el ojo acostumbrado á estas diferencias, las

transportará sin necesidad de compas, hypometro ó escala sobre las partes del animal de que quiera conocer los defectos por las medidas, con la misma facilidad que un Pintor reduce los diseños, y hace una figura ordinaria de una colosal.

### NECESIDAD DE LAS PROPORCIONES.

58. Seria no conocer las miras é industria de la naturaleza, el pensar que estas indagaciones y observaciones no están fundadas de manera alguna sobre las leyes, que ella misma se ha prescrito. Las operaciones de la naturaleza no son efecto de la casualidad: pues han sido calculadas, compasadas y reflexîonadas; y todas quantas verdades mecánicas han admirado á nuestra débil inteligencia, se

han sacado de sus obras. Los hombres, para quien estas verdades han sido un manantial fecundo de luces, no se han contentado como nosotros con sola la superficie. Es verdad que es mas fácil no penetrar mas adentro, y sostener que la empresa de intrincarse es totalmente inútil: pero no obstante, el que en el estudio del Caballo se determine á penetrar el pelo, el cútis ó superficie, &c. se cerciorará bien pronto de la inmensidad de conocimientos, que hay que añadir á las primeras nociones adquiridas, y por desgracia limitidas á la simple percepcion de algunos defectos que son visibles á los ojos de todos los hombres.

Algunos exemplos de la necesidad de las proporciones, consideradas relativamente al uso que hacemos del animal, puede ser que convenzan á los es-

píritus mas distantes de nuestras ideas, y á los mas preocupados de su saber.

Supongamos primero una cabeza que peque por exceso de longitud, dirémos que este exceso aumenta las mas veces la masa, y que en la posicion comun de la mano sobre un Caballo que tiene este defecto, la direccion de las riendas es tal, que las camas del bocado operarán sobre las barras el efecto de las *camas ardientes*, lo que sucede siempre que el ángulo, que resulta de las camas y riendas, es muy agudo.

Al contrario, si la cabeza es muy corta, como es mas voluminosa por su grueso, el efecto de las riendas es totalmente diferente, pues producen el de las *camas suaves*, porque los ángulos que resultan son mas ó ménos obtusos. Ámbos defectos serán mayores si se junta

á la excesiva longitud de la cabeza una gran sensibilidad y delicadeza en la boca ; y si á la cabeza corta se junta la poca elevacion, la redondez y la dureza de las barras.

Quando el cuello es muy largo, las extremidades anteriores están mas cargadas por causa de la longitud del brazo de la palanca , al qual se halla suspensa la cabeza. Las vertebras cervicales que forman este brazo, asientan sobre las primeras dorsales, como sobre una basa firme y estable , cuya fuerza para sostener la cabeza reside en su posicion relativa al ligamento cervical , que es el principal apoyo. Su fuerza es mayor para el oficio que ha de hacer quando la cruz es muy alta ; porque la basa, ó la coluna que resulta de las vertebras cervicales, se halla entónces mas distante del punto

en que se ata este ligamento á las apophices espinosas de las vertebras dorsales, el qual hace aquí el mismo oficio que los obenques en los Navíos, que es sostener y afirmar los mástiles.

Se ha de tener presente que este mismo ligamento dividido en dos láminas, llena el intervalo triangular que resulta de la situacion levantada del cuello y de la cruz, y tiene sus ataduras fixas á la segunda, tercera, quarta y quinta vertebras cervicales, no hallándose atada por arriba mas que al occipital, sin ninguna adhesion á la primera, ni á una gran parte de la segunda. Por estas ataduras fixas, comunica á la coluna cervical la fuerza necesaria para la suspension de la cabeza, y por su *inadherencia* á la primera y segunda de estas vertebras, la naturaleza ha precavido los obstáculos

que opondria á la libertad de los movimientos, á los quales dicha coluna está sujeta por la accion de los diferentes agentes destinados á obrarlos. Como quiera que sea, el exceso de que se trata no puede exîstir sin que el brazo de la palanca se prolongue, y sin que en este caso se aumente considerablemente el peso relativo de la parte que se halla al extremo de este brazo, por lo que es preciso al mismo tiempo que el brazo opuesto se cargue de una mayor parte de peso que el quarto posterior para contrapesarle: de suerte, que las partes anteriores tienen que llevar de mas, que en un Caballo de cuello bien proporcionado, no solamente el exceso de peso de la cabeza, sino el del exceso tomado de las partes posteriores. Si el cuello es derecho, esto es, si las vertebras cervicales par-

tiendo de su basa, se hallan desde luego dirigidas hácia adelante, y en una direccion mas ó ménos horizontal, las consideramos como un mástil mas ó ménos inclinado, que fatigaria mas ó ménos sus obenques: y esto sin hacer mencion de los inconvenientes que hemos referido, y que resultarian aun de la extension del brazo de la palanca.

La excesiva longitud de un cuello, que al mismo tiempo es blando y delgado, le hace siempre incapaz de sostener lo que debe, como cuerpo intermedio entre la potencia ó mano y la resistencia ó boca, los esfuerzos de aquella sobre esta.

Si la resistencia se halla dotada de mucha sensibilidad, el defecto será menor; pero al contrario, si carece de sensibilidad por ser las barras baxas y redondas, el defecto será mucho mayor á

causa de que la fuerza que la potencia tendrá que hacer será tal, que dicho cuerpo intermedio, que ha de participar de ella, cederá y se doblará á un lado y otro quando la mano opere: en todos estos casos el apoyo es imperfecto por mas ó ménos falso, y no es fácil dar la firmeza debida á la cabeza. Esta especie de cuellos facilita comunmente al animal el medio de armarse, especialmente quando no solo es demasiadamente largo el cuello, sino tambien la cabeza.

El defecto contrario, esto es, el *cuello corto*, exîste rara vez sin que al mismo tiempo sea mas grueso que lo que debe, y la cabeza del animal esté mal atada; los cuellos conformados así no entran como deben en las fauces, ni la cabeza se puede fixar en la justa posicion que debe tener. Además, siendo en este

caso el cuerpo intermedio mas embarado é inflexîble, por ser mas grueso y ménos largo, resulta de esto en cierto modo una interrupcion de la recíproca sensacion, pues no podrá comunicarse á no emplear la potencia una gran fuerza sobre la resistencia, lo que no solo endurecerá las barras, sino que privará al animal de la facilidad y gracia que debe acompañarle en el exercicio. Si el cuello es corto y delgado al mismo tiempo, no debe atribuirse la flaqueza del animal, sino al poco volúmen de los músculos, que constan de ménos fibras carnosas. Estos músculos, que son los que deben obrar contra la coluna solicitando los movimientos laterales y diversos de la cabeza, estarán privados de la fuerza de que la naturaleza los ha dotado en un cuello bien proporcionado, y no tendrán jamas

el poder que deberian sobre la coluna de las vertebras cervicales, la que por su poca longitud será ménos susceptible de blandura, porque estará ménos dispuesta á formar los diferentes pliegues que es necesario que haga. No siendo la altura ó elevacion del cuerpo igual á su longitud, pecará por muy alto ó por poco; esto es, por exceso ó defecto de elevacion. Ahora el defecto por exceso será lo mismo que si el Caballo fuese muy corto, y el defecto por diminucion lo mismo que si el animal fuese muy largo: el defecto por exceso puede dimanar solamente de la amplitud del cuerpo, y principalmente de la del thórax: en este caso el animal carece totalmente de ligereza, y no presenta mas de una masa tosca é informe.

Quando este defecto nace de la de-

masiada longitud de las extremidades anteriores y posteriores, los miembros son tan débiles que no pueden resistir al menor trabajo; y quando el exceso dimana de las dos causas juntas, no hay duda alguna en que la ruina del animal está mas próxîma, aunque los miembros no tengan tanta longitud á proporcion como en el último caso; porque estando mas prolongados de una parte que lo que debian, segun las dimensiones naturales, tienen que llevar en la otra un peso mucho mas considerable.

Por lo que hace á la diminucion, si esta proviene de la poca capacidad del cuerpo y particularmente de la del thórax, es fácil comprehender quales serian, á mas de la deformidad, las resultas de la opresion que sufririan las vísceras que contiene esta cavidad; y en el caso en

que solamente se pudiese atribuir el defecto á la cortedad de los miembros, se concibe fácilmente que el animal dará pasos muy cortos. Y efectivamente quando sus extremidades posteriores al moverse para dar los pasos no pueden llegar á la línea de direccion del centro de gravedad, como las de un Caballo bien proporcionado quando anda seguidamente, la masa deberá precisamente correr ménos espacio á cada tiempo, ó el animal tendrá que multiplicar los movimientos para ganar de otro modo lo que una verdadera imposibilidad le hará perder en una cierta distancia de terreno; ú en fin si su valor y ánimo le llevasen á forzar de algun modo la naturaleza para acercarse mas á dicha línea, entónces cada extremidad tendria infinitamente mas que trabajar, y por consiguiente se arruina-

ria muy pronto por los esfuerzos repetidos que tendria que hacer para suplir la elevacion de la masa á cada paso que fuese á dar el animal hácia adelante.

Quando el cuerpo tiene una excesiva longitud toda la coluna vertebral es incontextablemente mas débil, y los músculos se ven precisados á hacer unos movimientos mucho mas violentos para resistir al efecto del peso, de que se hallará cargada dicha coluna, pues que los brazos de la palanca destinados para la resistencia, serán ménos eficaces por razon de la excesiva longitud, que lo habrian sido en un animal exâctamente compasado y medido.

Igualmente vemos que un Caballo ensillado, esto es, que tenga la coluna dorsal mas ó ménos doblada hácia baxo, no tiene jamas una verdadera fuerza.

El quarto anterior es cierto que parece mejor y mas hermoso, porque la cruz figura estar mas levantada á causa de la ensilladura ú especie de joroba que tiene hácia abaxo, y de que el cuello sale mas perpendicularmente de dicha cruz; pero es una hermosura adquirida á costa de una calidad esencial, que no se compensa, y propiamente no es mas que un cebo engañoso y perjudicial.

Esta especie de Caballos hacen ménos de lo que se les manda en todas las acciones que requieren union. Por exemplo, y con especialidad despues de un exercicio mas ó ménos rápido ó violento, no presentan perfectamente el frente á la parada, ni la executan con firmeza, sino que vacilan y se atraviesan á derecha ó izquierda, á pesar de la exâctitud de la mano del Ginete mas instruido, á no ser

que sea tan buena que se halle en una concordancia tan perfecta con las piernas que por medio de la precision, habilidad y sentido del Caballero, el animal reciba del arte lo que le ha negado la naturaleza; con todo la parada jamas es firme y estable, pues se echa sin cesar adelante ó atras; y aunque los primeros instantes de la marcha aparentan ligereza y vivacidad, manifiestan pronto su debilidad; porque la encorbadura de la espina dorsal no puede permanecer en ellos sin que los músculos, que se oponen á que se doble mas de lo que debe, hayan ya padecido una tension tal, que á poco mas lleguen al término mayor de extension de que es susceptible su elasticidad y juego: y por consiguiente pasarán del exceso de la accion á la inercia que debe seguirla.

Supongamos que la excesiva longitud no resida sino en el thórax; en este caso las extremidades anteriores no se hallan mas distantes de las posteriores, que en un Caballo bien conformado: y así este es un defecto mas comun que lo que se cree. En un caso como este las manos se hallarán cargadas de un grandísimo peso, no solo porque la prolongacion del thórax aumenta la masa total, y particularmente la que carga sobre el quarto anterior, sino porque, como ya hemos dicho hablando del exceso de longitud del cuello, esta prolongacion no puede exîstir sin ocasionar la del brazo de la palanca que resulta de esta última parte, y sin emplear una porcion de la masa posterior para contrapeso del peso de las partes anteriores: el punto de apoyo queda siempre cargado de toda la intensidad

de la resistencia, y de toda la intensidad de la potencia con que se equilibra. De aquí nace el defecto infalible de libertad en las espaldas y miembros, aunque el animal tenga mucho valor, y sus miembros un grueso que indique mucha fuerza; de aquí dimana igualmente el que pese á la mano, el que sus brazos no lleguen jamas al grado de elevacion que requieren sus diferentes marchas, el que sean terreros, el que tropiecen y caigan fatigados con un exercicio inmoderado é indiscreto, que le harán hacer los que confundan el entumecimiento, que para curarle no se necesita mas sino que el animal mueva y juegue sus miembros, con el abatimiento que proviene de la enorme carga que lleva sobre sí.

Por lo que hace á la longitud excesiva del cuerpo ocasionada de la exten-

sion de los huesos ileos, es evidente que la mayor longitud de este brazo de la palanca, tirando á doblar las vertebras lombares hácia baxo, y hacerlas que obedezcan á la carga, daria á esta carga una ventaja considerable sobre la resistencia que opondrian los músculos: los Caballos que tienen este defecto para librarse del efecto del peso, se esfuerzan con un movimiento maquinal y totalmente contrario á este efecto, á voltear la espina vertebral para que quede convexâ por afuera, de lo que resulta que la mayor parte forjan, se alcanzan, &c. &c. Al contrario sucede quando el cuerpo del animal es corto, su fuerza para llevar un peso naturalmente ha de ser mayor, sin mas razon que el ser mas cortos los brazos de la palanca; pero en recompensa los efectos de la reaccion serán

mas directos sobre el peso, porque la poca longitud de la coluna vertebral le impide el juego; la marcha del Caballo será por consiguiente ménos suave, hallándose desnudo de todo resorte en sus movimientos, cuya impresion se comunicará infaliblemente al Ginete de un modo molesto y desagradable. Por otra parte el animal tirará con ménos ventaja, porque la proxîmidad del centro de gravedad de las partes anteriores al punto de apoyo, esto es, á las extremidades posteriores, le quitará sin duda la fuerza que podria tener para arrastrar el peso.

Ya hemos dicho que lo que tiene un Caballo bien plantado y quieto, desde la parte superior de la grupa hasta la parte superior de la babilla, es lo mismo que lo que hay desde esta hasta la

parte superior lateral externa y saliente del corbejon, y que de esta á tierra.

En caso que la naturaleza no hubiese observado estas condiciones por ser cortas ó muy largas las partes que concurren á la formacion de las extremidades posteriores, dirémos que en el primer caso el quarto posterior será necesariamente duro por no tener la libertad esencial su accion: é igualmente que las percusiones serán menores, porque están siempre en razon de las flexîones respectivas de cada parte del miembro, y que las extremidades anteriores hallándose en el grado de elevacion que deben tener en un Caballo bien proporcionado, no pueden suplir por una percusion, á que no están sujetas, lo que el defecto de la percusion posterior habrá hecho perder al

movimiento de pasar de una parte á otra la máquina: y así será necesariamente lento y penoso este paso.

En el segundo caso, esto es, quando son excesivamente largas dichas extremidades posteriores, dirémos, que ademas de los inconvenientes mencionados al exâminar la excesiva longitud de los ileos, la demasiada prolongacion de cada parte del miembro será seguida de un efecto muy sensible en el empujo, por cuya razon la masa será echada hácia adelante con mucha celeridad y fuerza, y la carrera del animal mucho mas rápida; pero tambien en las extremidades anteriores, no teniendo el mismo grado de altura, se hallarán arruinadas por el peso que tienen que llevar sobre sí, como en los Caballos baxos de adelante: y aun es menester añadir aquí la fuerza supe-

rior del empujo de las extremidades posteriores demasiado largas; especialmente quando galopa el animal, porque entónces el peso cae inevitablemente desde lo mas alto sobre ellas. Además el ser tan cortas las manos respecto á los pies, debe hacer su accion natural infinitamente ménos eficaz, y obligarlas á esfuerzos mas violentos para levantar y sostener la máquina, despues de cada percusion de los miembros posteriores.

Estámos persuadidos que en los Caballos Ingleses la ruina de las espaldas y falta de libertad de estas partes, y aun los dolores de que con bastante freqüencia adolecen sus extremidades anteriores, se deben atribuir á la sobre-carga que hácia la parte anterior es mayor; sea por defecto de conformacion, que no es absolutamente raro en ellos, sea por el

modo con que se les exercita, sin atencion á la necesidad de la union, y de una justa reparticion del peso y de la fuerza, sea en fin en las carreras mas ó ménos vehementes á que se les obliga, &c. sin embargo se debe observar tocante á dichos Caballos Ingleses, que en el *galope de caza* y en el *precipitado*, en que la masa no cae de alto, siempre está próxîma á la tierra por lo tendido de estas especies de galopes, igualmente que por el general de ser terreros los Caballos Ingleses: y falta mucho para que las fuerzas agitadas contra las colunas anteriores soliciten la elevacion tanto como procuran el progreso, porque las partes posteriores se acercan mucho ménos á la línea de direccion del centro de gravedad, y su empujo parece no tener verdaderamente efecto, sino desde la línea perpen-

dicular hácia atras; pues por este empujo que constituye al miembro en una suerte de inflexîbilidad, que se puede mirar como una de las causas de esta especie de fluctuacion de uno y otro lado, que han llamado *balanzes de galope*, todo el producto de la celeridad empleada en una direccion horizontal consiste en una determinacion mas rápida de la máquina hácia adelante, y entónces las espaldas tienen tanto mas que trabajar quanto las partes posteriores están mucho ménos ocupadas en ayudarlas.

No nos detendrémos mas en estas observaciones, que pudiéramos extender al infinito explanando una multitud de principios evidentes y aplicables á todos los puntos que corresponden en el cuerpo del Caballo unos á otros por cuerdas, palancas, puntos de apoyo, potencias y

resistencias. Bastan estas sencillas ojeadas, y este ligero bosquejo para juzgar de las luces que resultan de este modo de estudiar y escudriñar el animal, y de quanto aclararia nuestro entendimiento el enterarnos de las relaciones y condiciones, que para nosotros son otros tantos arcanos, cuya indagacion es sin embargo muy esencial al Veterinario en infinitos casos, y en todas circunstancias necesaria para la perfeccion de la ciencia del picadero. No hay cosa mas admirable que el reducir un animal dotado de una fuerza mas ó ménos considerable, y de una agilidad mayor ó menor á una entera obediencia, y de conducirle poco á poco, á pesar suyo y sin violencia, á la costumbre de executar su trabajo con gracia y precision: pero ¡ quan pocos hombres han sido capaces de hacerlo!

Una larga práctica produce reglas generales, que solo son la superficie del arte, cuya basa está en el conocimiento profundo del animal. Es absolutamente indispensable el hacer un estudio seguido y relativo al grado de debilidad y fuerza, que se percibe por la estructura del animal, y por las diferentes combinaciones que han concurrido, por decirlo así, á la conformacion de su cuerpo y de sus miembros. Por ella se descubren y manifiestan las causas de su oposicion ó propension á tal ó tal accion, y las enormes variaciones, que se admiran siempre en cada uno de los individuos que se exercitan. Los medios que se deben emplear para triunfar y vencer se presentan al momento: las vanas tentativas que se hubieran indiscretamente hecho para conseguirlo se desprecian, y solo se em-

prende aquello que conviene; la medida de las lecciones es la de lo que puede el animal; se preveen sus faltas y por esto se evita el trabajo y peligro de tener que corregirle; el movimiento que antecede nos instruye ó anuncia el inmediato que sigue, y así podemos con facilidad destruir todos los intentos dañosos, &c. &c. Por último, no hay ningun lance particular que pueda causar dificultad, ni embarazo; porque sacamos todos los principios de los mismos tesoros que la naturaleza nos ha franqueado.

### DE LOS APLOMOS DEL CABALLO.

59. No debemos omitir la direccion de los miembros y la exâctitud de los *aplomos*, porque es importantísimo el considerarlos. La direccion de las extremi-

dades anteriores vistas lateralmente debe ser tal, que una línea vertical tirada desde la parte superior de la cruz hasta tierra, pase por encima de la punta del codo, y que otra vertical, tirada desde el tercio posterior de la parte superior del antebrazo hasta tierra, divida el ancho de la caña ó canilla comprendiendo el menudillo hasta la quartilla, y que otra tercera línea vertical que baxe desde la articulacion del brazo con la espalda hasta tierra, corresponda directamente al borde anterior é inferior del casco, que es la parte que se nombra la *lumbre de la herradura*. En estas mismas extremidades anteriores, consideradas de cara, se verá, que aunque el contorno ó parte lateral externa de cada antebrazo entra hácia dentro al paso que se acerca á la rodilla, y que el contorno inte-

rior no se acerca á esta misma parte lateral, una vertical tirada desde el medio de la parte estrecha y anterior del antebrazo hasta tierra, divide en partes iguales todas las piezas que forman el resto de la extremidad. En quanto á las colunas posteriores exâminadas en el primer sentido se verá, que una línea vertical que baxe á tierra desde la articulacion de la pierna con el fémur, corresponde precisamente á la lumbre ó parte anterior é inferior del casco; y exâminadas en el segundo sentido se verá, que el contorno de las piernas entra mas hácia dentro al paso que se acercan á los corbejones, y el de los antebrazos al aproxîmarse á las rodillas: á mas su contorno interior cae casi verticalmente.

Una línea vertical que baxase desde el medio del ancho de la punta del corbe-

jon á tierra, dividiria en partes iguales el resto de las piezas que componen la extremidad: estas son las verdaderas líneas del *aplomo*, que aseguran la estabilidad cierta del animal, porque entónces el acoplo y serie de todas las piezas de cada extremidad es tan perfecta, que obrando exâctamente unas en otras, el peso que tienen que llevar se halla igualmente distribuido sobre todas las partes de la circunferencia de la basa ó pie.

No obstante lo dicho, estas direcciones se hallan con freqüencia interrumpidas, ó bien en todo el miembro ó en algunas de sus porciones; si la vertical que pasa por la articulacion del brazo con el omoplato en lugar de corresponder á la parte anterior é inferior del casco ó la lumbre la dexa hácia atras, se dice que el animal está *debaxo de sí*; su peso car-

ga mucho mas sobre la lumbre que en lo restante del casco, y así su marcha jamas es segura sino corta y penosa, porque la inclinacion de las extremidades destinadas á sostener el quarto anterior, ponen al animal en peligro de caer porque aumentan el peso que llevan: dicha inclinacion sujeta y obliga al Caballo á una flexîon de rodilla mas grande y trabajosa que lo que debia para levantar el brazo ó extremidad, y así los tropezones no son ménos freqüentes, y aunque levantan con enorme dificultad la mano de tierra, no dexa por eso de tocar y tropezar á menudo con los cuerpos que hay en la superficie del terreno ó suelo sobre que camina; é igualmente se alcanzará y tocará con las extremidades posteriores los talones, quartillas y menudillos de las

anteriores, &c. Al contrario, si la lumbre ó parte anterior é inferior del casco se halla delante de la vertical, el peso carga mas sobre los talones que sobre toda la demas parte de la basa: el brazo de la palanca que resulta de la situacion del cuello es mas corto, y el peso de la cabeza no será suficiente para contrapesar el del cuerpo, y por consiguiente los músculos se hallarán en un continuo y fuerte trabajo, y la marcha será tambien mucho mas corta, porque el brazo abrazará tanto ménos terreno á cada paso, quanto ella se halle naturalmente mas adelante de dicha vertical: si se encuentra este último defecto en las extremidades posteriores, se hallará el animal como sentado á causa de esta conformacion viciosa, porque el peso estropeará de cierto modo los corbejones so-

bre que carga mas y las arruinará al instante, y hallándose muy corvas estas partes en el reposo, serán aun despues de su accion mucho mas limitadas en los movimientos de detencion, atendido que la punta del corbejon tendrá ménos juego. En fin la marcha será mucho mas corta por la necesidad en que se hallará de levantar de tierra sucesivamente cada pie ó extremidad posterior mucho mas pronto que lo que hubiera hecho si el corbejon hubiese sido ménos acodado, atendido á que entónces hubiera podido tenderse mucho mas sobre el mismo punto del terreno. Si el animal tiene el defecto contrario, esto es, si la lumbre del casco se halla muy atras de la vertical, tendrá los mismos inconvenientes que el Caballo en que las extremidades posteriores son muy cortas; y los que hemos

observado, hablando del galope de los Caballos Ingleses, serán las resultas de esta deformidad ó defecto, el qual pone al animal en la imposibilidad de poder executar las percusiones con la misma fuerza y direccion que lo hubiera hecho si hubiera estado bien proporcionado y en su justo *aplomo*: las extremidades de que hablamos no pueden en tal caso acercarse suficientemente á la línea de direccion del centro de gravedad, y los empujos no se executarán sino de la perpendicular atras.

Supongamos ahora que la vertical que baxa del tercio posterior de la parte superior de los antebrazos hasta tierra, y la vertical tirada de la punta del corbejon á tierra, en lugar de dividir igualmente el ancho de las partes inferiores las dexe mas ó ménos sensiblemen-

te á un lado que á otro, esto es, afuera ó adentro: en la primera de estas circunstancias, el animal será mas estable en el reposo, aunque verdaderamente el peso siempre cargará mas sobre la parte de adentro del casco, que sobre la de afuera; pero se puede decir que su estabilidad provendrá de una fuerza supernumeraria inútil y mal aplicada. Además de esto le será penoso el andar por lo violento, que es el tener á cada instante que echar el peso sobre las extremidades en que debe cargar, de donde nacerá una vacilacion ó mecimiento perpetuo tal, como el que se observa en la mayor parte de los Caballos, que van al *portante*, con la diferencia que aquí el movimiento será muy lento, y en los que van al portante es mucho mas veloz. Finalmente, en caso que las extremidades se hallen

fuera de la línea hácia adentro, la experiencia ha probado suficientemente que el animal es por lo comun endeble, que se roza, topa, alcanza, &c. Por lo que toca á las piezas particulares, que mal alineadas pueden falsear el *aplomo*, como se observa en los Caballos *izquierdos*, *estebados*, *brazicortos*, y en los que tienen *rodillas bueyunas*, cuyos menudillos quartilla ó corona se echan á un lado saliendo de la línea, &c. &c. se comprehende fácilmente que el peso se inclina continuamente á cerrar mas, contra lo natural, el ángulo que resulta de estas posiciones defectuosas; y que los músculos y ligamentos que impiden y se oponen á este cerramiento se hallan en una accion continua y forzada, y por consiguiente expuestos á ser vencidos dentro de poco. No hay duda que el peso

hallándose en las extremidades, v. g. en los pies cargado solo sobre algunos puntos, en vez de ser sobre todos, perjudica infaliblemente á la solidez del edificio ó máquina del animal.

## MODO DE EXAMINAR EL CABALLO QUANDO ESTÁ QUIETO.

60. La multitud de objetos que se deben abrazar en el exámen de un Caballo, debe rebaxar la idea que muchas personas se forman de que hay en esta materia inumerables inteligentes: al mismo tiempo prueba la necesidad indispensable de formarse el órden de describir metódicamente el animal para no tener que arrepentirse de haber omitido algunos vicios esenciales. El verdadero método de evitar el error y la seduccion no

es el preocuparse contra el Caballo que se quiere registrar, como algunos Autores aconsejan; porque jamas un espíritu preocupado dará decisiones justas, las quales solo se deben esperar del que raciocina y reflexîona: ademas que sea quien fuese, no es permitido preocuparse á qualquiera á su antojo. En el exâmen, pues, del Caballo parado las partes mas importantes son las que forman el cimiento de la máquina, las que por consiguiente son las primeras sobre que debe fixarse nuestra atencion. Considérense primero los pies, manos y sucesivamente todas las partes de las extremidades, subiendo hasta la cruz y la grupa; vuélvase al total de cada una, exâmínense despues todas las que presentan el cuerpo, y por último, pásese al resto del quarto anterior, y compárese el todo junto. Este es

el camino que los ojos del Exâminador deben seguir si no son ignorantes, y si tienen fondo dé principios para aplicarle á los objetos que se le presenten, en nada se engañarán. Si alguno quiere considerar el todo de un golpe, solo verá lo que ve el que estando destituido de todo principio presume verlo todo solo porque ha visto mucho, ó lo que ven aquellos que se preocupan únicamente por la impresion que les hace la primer vista, ó la ojeada que dan por delante, que comunmente es muy seductora si el animal no tiene deformidad notable.

## MECANISMO DE LA CONFORMACION DEL CABALLO POR LO QUE TOCA Á LA POSIBILIDAD DE SUS MOVIMIENTOS.

61. Lo que promete el exámen del exterior del animal, que se ha visto estando quieto, no es cosa que no pueda engañarnos, y así es indispensable exâminarle en la accion. Sus ayres, ó sea su modo de andar ó sus pasos son de dos maneras, unos *naturales*, y otros *artificiales*: son *naturales* el paso, el trote y el galope, y aunque entre estos cuentan en quarto lugar el portante, le consideramos como defectuoso, y que no es natural sino en un corto número de Caballos. Por lo que toca á ciertos modos de andar interrumpidos y desunidos, como es el traspaso que participa del paso

y del portante y la *canea* que se compone de trote y de galope, solo puede conocerse por ellos la debilidad y ruina del animal, por lo que no deben incluirse en el número de los modos de andar de que hablamos. Los que llaman *artificiales*, ú ayres, en término de equitacion, son ó cercanos de tierra como el pasage, la carrera, la vuelta, la galopada, &c. ó levantados como la pesada, la corbeta, la grupada, la balotada, cabriola, &c.; pero no obstante que dimanan de los otros son solo efecto de educacion dada por Maestros hábiles, la que rara vez se debe suponer en el Caballo que se quiere escoger.

El verdadero medio que se ha de tomar para enterarse de todo lo que se nos puede presentar de defectuoso y de bello, de regular y de irregular en los modos

de andar á que se somete el animal para probarle, y aun en todas sus acciones, sean las que fuesen en qualquier otro caso, es el atender al objeto y fin de la naturaleza al tiempo de la conformacion del animal.

Quatro colunas huesosas, que son las quatro extremidades, dos anteriores y dos posteriores, compuestas cada una de muchas piezas unidas en una direccion y disposicion de que depende la posibilidad y libertad de su juego, sirven de basa á esta máquina animal, igualmente que para que pasen de un lugar á otro, quando se las excita á executar los movimientos de que son capaces. Seria superfluo hablar aquí de los cordones mas ó ménos anchos, y mas ó ménos planos, que baxo el nombre de ligamentos aseguran su estabilidad y enlace: pero sí

dirémos, que cada una de estas colunas tiene seis articulaciones, una *esferoide*, que es la superior, y cinco *ginglimoides* ó de *charnela*; en las colunas anteriores la *esferoide* une el brazo con la espalda, mediante la porcion superior del humero, que entra en la cavidad *glenoyde* del omoplato, y en las colunas posteriores obra la del muslo con los huesos de la pelvis por el fémur, cuya cabeza redonda entra y rueda en la cavidad *cotiloide*.

La direccion y situacion de sus diferentes partes despojadas de sus músculos, y consideradas en reposo son tales, que si se exâminan las que están destinadas á sostener el quarto anterior, verémos la parte inferior del omoplato en medio de su inclinacion posible, sea hácia adelante ó hácia atras; no obstante hay una

pequeña extremidad hácia adelante en la posicion natural de este hueso, la que jamas puede pasar mas allá de la línea vertical.

El brazo que se dobla hácia atras, y que suponemos que puede correr, así como la espalda, respectivamente al omoplato cerca de quarenta grados, se halla entónces en medio de su camino.

El antebrazo, que al doblarse hácia adelante, puede igualmente trazar un arco de muy cerca de 80 grados, se halla hácia atras como á una tercera parte, sobre corta diferencia, de la extremidad de su camino posible, y en una posicion que no es exâctamente vertical, visto que la línea que traza de baxo arriba está algo inclinada hácia atras.

La canilla que se dobla en direccion opuesta y en línea vertical, se halla

á la extremidad posible de su flexìon hácia adelante.

La quartilla en la articulacion del menudillo se dobla adelante y atras, y se halla con corta diferencia á la extremidad de su juego hácia adelante. Este mismo hueso en su articulacion con el de la corona se halla á la extremidad de su camino hácia adelante, y forma con la vertical un ángulo de quarenta y cinco grados. El hueso de la corona es aun mas obliqüo, porque se va arrimando á la horizontal; pero si su articulacion con el de la quartilla y el de la corona, y la articulacion de la corona con el de la mano ó casco son capaces de semejantes movimientos; el arco que forman apénas es de algunos grados. Por último, la mano ó casco asienta horizontalmente sobre el suelo.

Por lo que corresponde á las columnas posteriores observamos, que de la situacion y direccion de las piezas superiores resultan ángulos alternos, que se angostan y son mas agudos por su accion. Dichas piezas son: el fémur, que se halla en medio de su flexîon hácia adelante; la tibia, que está al principio de su flexîon hácia atras y la canilla, que está en medio de su flexîon hácia adelante: las otras partes están en la misma posicion que las que terminan las colunas que sostienen el quarto anterior. Me parece bastante perceptible la razon de la posicion de los huesos que componen las extremidades anteriores, posicion mas ó ménos distante de la línea recta, segun la necesidad de sus diferentes flexîones é inclinaciones, bien sean hácia adelante, ó bien hácia atras, y aun para

en caso de estar parado. No hay duda que si las articulaciones hubieran estado en la misma línea que la longitud de los sólidos que forman el miembro entero, primero los músculos paralelos á los huesos que deben mover no hubieran jamas podido vencer la resistencia del peso, que entónces hubiera sido enorme ó hubiera sido indispensable multiplicar y aumentar monstruosamente las eminencias en la extension ó en las articulaciones de dichos huesos para alexar de su exe estas cuerdas que sirven para los movimientos; pero una multitud de ángulos que hay que interceptar asegura su potencia: segundo todos estos sólidos reunidos no formarian mas que un cuerpo inflexîble del que experimentaria la máquina todos los efectos de la reaccion, quando su caida se verificase

en la misma direccion. Para evitar este inconveniente, la naturaleza ha fixado en el animal los omoplatos sobre las caras laterales del thórax, y de este modo los ha alexado de la perpendicular en dos sentidos; primeramente inclinando su extremidad mas elevada hácia las vertebras dorsales, y en segundo lugar dirigiendo sus extremidades inferiores hácia adelante. Ademas ha puesto en direccion opuesta y hácia atras la parte inferior del humero, alexando sabiamente el hueso de la quartilla, el de la corona y el de la mano ó casco de las direcciones del antebrazo y canilla. Estas diferentes situaciones de diversos sólidos destinados á no formar mas que una sola coluna y un solo y único apoyo, era absolutamente indispensable, para que la reaccion no se trasmitiese á la extremidad superior

con una fuerza capaz de conmover la máquina entera, de ofender los músculos que mantienen los omoplatos y sobre los quales, el animal parece que se halla sostenido como por medio de unas cinchas, y de destruir los ligamentos que atan estos huesos á las vertebras dorsales, y los separan en algun modo de esta misma máquina libertándola de las conmociones, que sin embargo de todas las demas precauciones hubiera sufrido si dichos huesos hubieran estado articulados con las vertebras. El órden de las direcciones particulares y variadas de cada una de las piezas, no es ménos digna de admiracion.

El omoplato atado por su parte superior no hubiera podido moverse hácia atras sin rozar con las costillas, impedir la respiracion y hallar algun impedimen-

to en su juego: por consiguiente, importaba mucho que se moviese hácia adelante, y por consiguiente el brazo hácia atras, el antebrazo hácia adelante y la canilla en la direccion del brazo; porque estas flexîones sucesivamente contrarias, favorecen el movimiento progresivo. Estando levantado el omoplato, todas las otras partes que constituyen lo restante del miembro forman efectivamente diversos ángulos, que abrevian su longitud, y entónces puede ser movido adelante sin ningun obstáculo: ademas que en el instante de sentarse en el suelo, su percusion participa de la diferente direccion de cada una de estas partes, que todas se dirigen por su colocacion de adelante atras: es verdad que las articulaciones de los demas huesos que le terminan, no se hallan, segun esta sucesion

constante en las porciones superiores, porque la direccion de sus flexîones es conforme á la de la flexîon de la canilla; pero la uniformidad del movimiento de este hueso, y de los que están mas abaxo, ha sido particularmente ordenada para que fuese fácil y posible el andar, lo que de otro modo hubiera sido impracticable, ó á lo ménos penosísimo, porque la mano que se hubiese movido hácia adelante hubiera tropezado sin cesar en todos los cuerpos que habria hallado, lo que no sucede así doblándose dichas partes hácia atras, porque con su elevacion se deslizan sobre los tropiezos que encuentran, y los salvan de este modo. Al ver en la construccion de las colunas sobre que se halla sostenido el quarto posterior el fémur encajado como está en la cavidad *cotiloide*, pareceria á primera

vista que la naturaleza habia descuidado el evitar los daños que podian dimanar de la reaccion; pero una multitud de cosas la determinan á este mismo fin. Primeramente ha suplido aquí el defecto de ligamento, que en el quarto anterior ata y suspende el omoplato, por la flexîbilidad de las vertebras lombares, por la longitud de la palanca formada de los huesos ileos, y por la precaucion que ha tomado de variar las direcciones. Esta palanca corresponde en cierto modo al omoplato, el fémur al brazo, la tibia al antebrazo, la canilla y las otras partes á las mismas de adelante, que es lo que completa la igualdad en el número de piezas en las colunas opuestas. El objeto de las flexîones de estas es el mismo que el de las de adelante, sin embargo que la flexîon del fémur es opuesta

á la del brazo, la de la tibia á la del antebrazo y la de la canilla á la de la canilla anterior; pero obsérvese que la direccion de todas estas partes es de atras hácia adelante, y la de las otras de adelante hácia atras; de modo que están dispuestas de manera, que contribuyen á que el animal pueda andar fácilmente, favorecen la celeridad de su marcha, y le dan la fuerza que necesita para arrastrar grandes pesos, y para obrar el empujo, de suerte, que mueva y levante todo cuerpo, y separe de tierra el quarto anterior, que mas bien carga con el peso que le arrastra. Aunque las articulaciones sean conformes á todas las condiciones que se requieren para la execucion del movimiento local, sin embargo su accion es puramente pasiva; porque las piezas huesosas no se mueven mas que por

medio de los instrumentos orgánicos que sirven de ataduras; así la contraccion de los músculos conviene para la flexîon y extension de las partes, la flexîon y extension para su transporte y apoyo, y su apoyo y transporte para el movimiento local que se hace por su medio.

La flexîon y extension completa de un miembro solo, no obraria seguramente este movimiento. El Caballo apoyado sobre la coluna anterior derecha, doblará y extenderá en vano hasta el término fixo las diferentes piezas de la coluna anterior izquierda, si el quarto posterior no empuja el anterior y pone adelante la coluna doblada, de modo que sin esta accion la máquina quedará inmóbil en el mismo lugar, y la mano levantada caerá al efectuarse la extension cerca del

mismo lugar, poco mas ó ménos, que ocupaba anteriormente á la flexîon, como se observa en el animal que golpea con la mano para libertarse de las moscas que le incomodan. ¿ Pero todas las flexîones que se ven en la misma coluna tienen el mismo grado de utilidad? ¿El animal no caminaria sin el concurso de todos estos ángulos? Ya dexamos dicho, que en las seis articulaciones naturales de los huesos de cada extremidad, no hay sino una articulacion esferoide, y cinco gynglimoides ó de charnela. Las piezas unidas por la articulacion esferoide son susceptibles de moverse en todos sentidos, por cuyo motivo reside en ellas la causa inmediata y próxîma del transporte; aquellas, cuya union se hace por charnela, son unas piezas puramente auxîliares, que conspiran simplemente

al movimiento. El omoplato y el humero son en las colunas del quarto anterior, y el fémur en las del quarto posterior los agentes únicos, de donde depende en realidad la translacion ó tránsito de un lugar á otro. Por ellos está principalmente dirigido el cuerpo tan pronto en una línea recta, como en obliqüas y vueltas á este ú el otro lado conforme el camino que debe andar, y de sus acciones dimanan las del miembro entero; pues es constante que imprimiendo un movimiento en el principio de una parte, no puede ménos de comunicarse y tenderse hasta su extremidad. Sea que la translacion ó transporte se efectue hácia adelante, obliqüamente ó de lado, es evidente que no es mas que efecto de los movimientos del muslo, de la espalda y del brazo; sobre todo, si se atiende al

pie y mano del animal, que en el instante del apoyar pasan muy poco las articulaciones de que hablamos, y caen constantemente, á pesar de la flexîon y extension de las otras porciones huesosas, de modo que la lumbre recae sobre corta diferencia en el mismo lugar que ocupaba en la estacion del animal, y se halla sobre una linea casi perpendicular á la que en este momento tienen la babilla y punta del brazo ó codo.

Los límites impuestos á los movimientos de las otras porciones, nos presentan á la vista la sencillez y solidez de las sendas ó caminos por las quales obra la naturaleza. No es esta ménos maravillosa por su economía que por su fecundidad, pues jamas pasa de lo necesario. Debiendo las piezas inferiores participar de las diferentes acciones de aquellas de que son

continuacion, hubiera sido superfluo dotarlas de todos los movimientos. Por consiguiente no se las ha permitido mas que la libertad necesaria para moverse sobre sí mismas, y reduciéndolas á poderse sòlo doblar y extender, no solamente se ha evitado la profusion de músculos, indispensable en caso que hubieran de moverse en todos sentidos, sino que se ha conseguido asegurar la estabilidad y firmeza de las articulaciones, las quales están ménos expuestas á desarreglarse, siendo los movimientos limitados, que si hubieran sido libres en todos sentidos.

## Sucesion armónica de los miembros del caballo en sus ayres ó marchas naturales.

62 La ciencia del mecanismo del animal, por lo que hace al principio, direccion, extension y término de los movimientos de que es capaz, conduce á la de su órden ó sucesion armónica, que cambia y varia relativamente á los diversos ayres mas ó ménos tardos, veloces y cercanos á tierra. Del tiempo y colocacion particular de sus remos (*a*) en unos y otros, se saca su diferencia; pero no bastaria para apreciarlos con bastante exâctitud ni el ojo mas atento, ni el oido mas exâcto, y así es preciso circunscri-

(*a*) Uso la palabra *remos* siempre que quiero expresar los pies y manos del animal.

bir los objetos para verlos con tanta claridad que no se puedan escapar ni los mas mínimos requisitos.

Es, pues, indispensable considerar los movimientos de las manos y pies en la accion del paso el *levantar*, el *sostenerse*, el *baxar* y el *apoyar*. Llamamos *levantar* al instante en que se separan de tierra pies ó manos: *sostenerse*, el tiempo que están en el ayre: *baxar*, al instante en que vuelven á tocar á tierra: y *apoyar* al tiempo que manos y pies quedan fixos en tierra; pero el *levantar* y *baxar* pasan con sobrada rapidez para medirse, y así puede reducirse la accion entera de cada remo en particular á dos tiempos que son *sostener* y *apoyar*.

Conviene, para evitar la confusion que es consiguiente á los movimientos sucesivos y precipitados, el mirar al caballo

como si solo tuviese dos pies, fixando nuestra atencion ó en solas las manos, ó en los pies puramente, ú en el pie y mano de un mismo lado, á lo que llamaremos *par*.

En caso de mirar á solo las manos, es claro, que en el instante en que se levanta la derecha se baxa siempre la izquierda; pero los tiempos sucesivos y señalados de sostener y apoyar cada una de las manos, no puede ménos de que duren igualmente; porque si no era preciso que ámbas manos quedasen juntas algun tiempo en el ayre ó en tierra, lo que no sucede, ni puede suceder en el ayre ó marcha de que se trata.

Lo mismo diriamos si atendiéramos solo á los pies; pero no es así quando se mira al pie y mano de un mismo lado, porque el instante de levantar una mano

no es el de baxar el pie del mismo lado.

*En el paso*, quando se oye el golpe del baxar una mano, inmediatamente despues debe oirse el de la de baxar el pie del lado opuesto: la otra mano da su golpe, y sigue el del pie de su lado contrario; de modo que, los golpes de las dos manos y pies estando naturalmente interrumpidos de este modo y entrecortados diagonalmente, no es posible que el baxar de la mano y el levantar del pie del mismo lado suceda á un tiempo.

Supongamos que la accion entera de cada remo, cuya subida y baxada deben medirse por tiempos iguales, dure dos segundos, y dividamos la accion entera en dos tiempos, de los que el uno será el de sostener, y el otro el de apoyar: siendo estos tiempos perfectamente iguales, segun hemos probado, deberán ser de un

segundo cada uno. ¿Que resultará de esta suposicion? Que el apoyar de la primera mano será de un segundo: el movimiento de la otra mano, á la que se la ha de dar el mismo tiempo para sostenerse, no se hará hasta que haya pasado el primer segundo; pero como el movimiento de esta no puede negarse que ha de estar intercalarmente precedido del del pie opuesto diagonalmente á la mano, de que se oyó primero el golpe, y así sucesivamente cada pisada intercalar separada por tiempos iguales, que no son mas que los quatro tiempos que se perciven distintamente en el paso, debe estar á medio segundo de distancia una de otra.

Si cada pisada intercalar debe estar á medio segundo una de otra la primera mano caida está á la mitad de su apoyar,

y la segunda mano movida á la mitad de su sostener, quando el pie diagonalmente opuesto á la mano que dió el golpe primero descansa en el suelo; pero las manos no tienen mas para terminar el tiempo que han comenzado, esto es, la una para apoyar y la otra para sostener, que medio segundo, siendo así que la percusion del pie que está en la diagonal dura un segundo entero: de esto se sigue que la primera mano caida se levantará, y la segunda mano levantada baxará al medio segundo, esto es, á la mitad del apoyar el pie que da la percusion. Luego si el uno se levanta y el otro baxa á la mitad del apoyar, debemos concluir, mirando al pie y mano de un mismo lado, que el instante de baxar un remo, no es en el que se levanta el otro; porque la elevacion de la mano precede una quarta

parte de todo el tiempo á la elevacion del pie, y el apoyar de la mano adelanta otro espacio de tiempo igual al apoyar de este mismo pie: por consiguiente se hallan ámbos á un mismo tiempo un quarto de segundo en tierra y otro tanto espacio en el ayre. Decimos, pues, que el caballo caminando al paso se mueve:

I. Por la mano y pie derechos, remos laterales, la quarta parte del tiempo que cada remo gasta para completar su accion entera, ó lo que viene á ser lo mismo su apoyar y sostener juntos dura, esto es, medio segundo, porque toda la duracion del apoyar y sostener juntos se ha supuesto que es de dos segundos.

II. En el segundo quarto de tiempo por el pie izquierdo y la mano derecha, que están en diagonal.

III. En el tercer quarto de tiempo

por la mano derecha que toca á tierra y por el pie derecho que va á levantarse, que son remos laterales.

IV. Finalmente en el último quarto de tiempo por el pie derecho que baxa á tierra, y la mano izquierda que se mantiene aun en ella, estos dos remos están en diagonal. Así se acaba y termina la accion del paso durante la que se oyen uno, dos, tres y quatro golpes á medio segundo de distancia uno de otro, si es que cada remo gasta dos segundos en completar su accion entera, ó paso parcial.

La accion de los remos *al trote* se diferencia de la de los remos al *paso*:

I. En que, quando aquel ayre es determinado y sostenido, la accion completa de los quatro remos se distingue por solo dos golpes, porque un pie y una mano dan siempre el golpe á un mismo tiempo.

II. En que cada uno de los remos de los que van pareados no espera á que su par ó compañero haya llegado á tierra para levantarse, porque hay entre estas dos acciones un instante rapidísimo, en el que abalanzándose hácia delante el cuerpo no apoya en tierra por ningun lado; de lo que se sigue que el tiempo de apoyar es un poco mas corto que el tiempo de sostener: quando el trote es mas diligente y levantado que el de que acabamos de hablar, cada remo del par anterior siempre obra diagonalmente con el del par posterior, el animal, excepto el instante insensible en que se abalanza, no efectua su progresion sino por la translacion de los dos remos movidos y baxados de este modo, y los quatro golpes de los remos que caen se executan tan aun tiempo, que de los quatro golpes nun-

ca se oyen mas de dos.

Esta precision en los golpes diagonales no se verifica quando el caballo es débil, mal educado ó muelle en el trote; ántes al contrario el sonido, que proviene del apoyar los dos remos que caen, no es claro, sino confuso, lo que dimana de la discordancia en el caer, y de no verificarse la caida exâctamente á un tiempo; lo que forma un sonido semejante con corta diferencia al que oimos quando la *t* precede á la *r* y hieren á la *a* en la sílaba *tra*.

Hay ademas un *trote*, hijo del arte, que es muy estimado, en el que los tiempos de apoyar y sostener de todos los remos son perfectamente iguales, en el que estando la mano derecha y el pie izquierdo en su apoyar, el pie derecho y la mano izquierda están en el sostener, en el que finalmente en el mismo momento en

que los dos últimos caerán, los dos primeros se levantarán incontestablemente, de modo que en el *trote* de que se habla, no solo el tiempo de levantar un remo del par posterior es el instante de baxar el otro; y el instante de baxar un remo del par anterior es el de levantar el del lado; sino que el momento de levantar un remo del par lateral es tambien el instante de baxar el otro remo del mismo par: de modo que el levantar y el herir siendo exâctamente simultaneos de todos lados, la mano y pie que baxan y sobre las que el cuerpo está diagonalmente sostenido no dan al oido mas que un golpe.

El *portante* en todos tiempos se ha mirado con razon, como un paso defectuoso, y es comun mas bien, segun lo muestra la experiencia, á los potros que

no han adquirido aun todo su vigor, á los caballos naturalmente débiles de riñones ó á los fatigados y arruinados por el trabajo, que al animal de vigor y nervio. Este paso el mas baxo de todos, y el ménos separado de tierra se ha desterrado totalmente del manejo. Ademas es muy alargado, y cada miembro tiene por consiguiente un largo terreno que describir, el órden con que obran y descansan sucesivamente sus remos, es tal que el cuerpo no carga alternativamente sino sobre un lado, y el otro costado queda absolutamente sin ningun apoyo; porque el cuerpo carga alternativamente sobre cada par de remos laterales: así esta falta de equilibrio, y esta situacion vacilante que siempre obligan al animal á balancearse, porque sino caeria indefectiblemente, juntas á la extension de terreno

que tiene que correr cada remo, exîgen que el animal tenga una diligencia extremada en los movimientos, y precisamente esta misma ligereza y celeridad, necesarias para executar un paso incierto, confuso y en que el cuerpo no tiene seguridad, son las que hacen que se desechen de las Escuelas los caballos que van al *portante*. Los animales que tienen este paso tienen que andar siempre tierra á tierra, porque si los remos que mueven estuviesen algo levantados del suelo caerian indefectiblemente de lado, y perderian tambien de lo largo del camino que tienen que abrazar: no pueden levantarse ni sostenerse para hacer alarde de la libertad de sus muelles, porque carecen de ella comunmente á causa de su debilidad, y aun quando la tuviesen, su demasiada velocidad no la dexaria percibir: así es que

no pudiendo esta accion ser medida, sostenida, sonora y cadente, no puede sujetarse ni limitarse al punto de exâctitud, precision y armonía que es efecto y conseqüencia del arte, ni puede por consiguiente ser mirado por los Maestros como objeto digno de un estudio serio, ni de reflexîones.

Lo mismo sucede con el *portante* roto, esto es, con el *entrepaso* ó *trapaso*: el órden y tiempos observados en el portante se hallan invertidos en este: el órden, por que el animal no descansa siempre en los remos de un lado, pues es un movimiento verdaderamente muy corto y apénas sensible el en que apoya sobre los dos remos diagonales: los tiempos, por que los de un mismo par no son perfectamente simultaneos, pues que los remos no dan el golpe, ni se levantan

exâctamente á un mismo tiempo, de modo que se oye distintamente el golpe de cada uno de ellos, y se distinguen los quatro golpes: los de cada par lateral se suceden y suenan inmediatamente despues uno de otro.

Por pronta que sea la accion de los miembros en el galope, á ojo se percibe facilísimamente la disposicion y órden con que se mueven, y así no puede haber duda sobre ello. Esta accion debe ser tal que uno de los pares de remos laterales adelante siempre al otro, de modo que quando el animal galopa á la derecha, la mano y pie derechos pasan constantemente mas allá de la mano y pie izquierdo en su marcha y en sus huellas, así como quando el animal galopa á la izquierda los remos izquierdos pasan adelante de los derechos. En este caso el

galope se juzga *exâcto* y *unido*: la *exâctitud* depende del remo de adelante que pasa mas allá, ó que señala ó empieza el camino; porque es falso el ayre si galopando á la derecha el remo izquierdo, ó si galopando á la izquierda el remo derecho es el que se adelanta: y la *union* no nace sino del concierto de los miembros de atras y de delante, estando el de atras forzado indispensablemente á seguir el movimiento del remo con que forma el par lateral, de modo que al comenzar el remo de adelante el de atras del mismo lado debe empezar tambien; sin esta condicion la accion del caballo es desunida y ademas vacilante y poco segura.

Considerémos al caballo galopando á la derecha, y en su carrera natural hollando tres veces solamente el suelo á ca-

da paso completo del galope. El pie izquierdo hará la primer *batida*, el pie derecho y la mano izquierda la segunda, y la tercera la mano derecha. Estos tiempos son distintos, y no se ocultan á los sentidos; pero la vista mas perspicaz se desvanece muy pronto, quando para fixar la duracion del apoyar, y asegurarse de la del sostener, corre, para decirlo así, de remo en remo procurando descubrir todo el tiempo que dura la accion del uno separadamente de la del otro, de los dos, ó de todos juntos. Siendo mayor la rapidez de sus movimientos que la perspicacia de la vista, en vano pretenderiamos discernir y medir la extension y los intervalos, ni compararlos y dividirlos en partes: nuestros esfuerzos no sirven sino para aumentar la turbacion, y no pudiendo cada uno de los objetos ser mirado

separadamente no nos hace mas que una impresion obscura, confusa y por otra parte muy débil para poder sentar sobre ella cosa cierta. El único medio que se nos ofrece para disipar, ó por mejor decir, para disminuir las tinieblas de semejante obscuridad, es, pues, el combinar, y unir los hechos mas perceptibles que conocemos por los sentidos, con las ideas que resultan del mecanismo conocido del animal, y componer un cuerpo, cuya luz reflexa pueda á lo ménos guiar y satisfacer nuestra razon.

Convienen todos, y por tanto no puede dudarse, en que el galope es una especie de salto hácia adelante: prueba de ello es el abalanzarse el cuerpo hácia adelante en esta accion, porque los quadrúpedos no pueden abalanzarse á no ser despues de haber echado el quarto

anterior sobre el de atrás (así es como comienzan su carrera), y haber puesto los pies cerca del centro de gravedad (porque así la continuan) y segun los pies estén mas ó ménos arrimados al centro de gravedad, así las flexîones y detenidas de los remos, en que carga el cuerpo, serán mas ó ménos grandes, y mas ó ménos oblicuas, el animal se alargará mas ó ménos, abrazando mas terreno en cada paso completo del galope, ó bien su accion siendo mas ó ménos corta, será tambien mas sostenida y separada de tierra.

Bastan estos principios y verdades para darnos á conocer la diferencia de grados de velocidad y elevacion, y por consiguiente la exâcta distincion de los diversos géneros del galope de que es capaz el caballo.

Si las colunas posteriores apoyan mas

léjos de la linea de direccion del centro de gravedad, estarán ménos dobladas, la detencion se hará en una direccion mas obliqua desde atras hácia adelante, y su efecto será tal, por consiguiente, que el cuerpo estando ménos levantado del suelo, no podrá ménos de correr mas terreno hácia delante. Por otra parte el par de remos anterior, cuyo apoyo está tanto mas cerca de la linea de direccion del centro de gravedad, como está léjos de él el del par posterior, nunca ayudará mucho por su parte á levantar el quarto anterior; porque estando su percusion en el mismo grado de obliquidad que la de atras, aun favorecerá mas bien para que el cuerpo tome la direccion á que le ha determinado el esfuerzo del par posterior, y esto es lo que caracteriza el galope mas comun y natural, quiero decir,

aquel en que no oimos sino tres golpes en el órden en que los hemos notado.

Hemos visto ya, y es cierto, que el cuerpo primero carga sobre el pie opuesto á la mano que empieza. Estando en este instante las manos en el ayre, el pie que está cargado con la mayor parte del peso caeria en tierra si no fuese por la accion pronta y repentina que hace para librarse de él. Esta accion que por una parte se dirige á echar hácia adelante el centro de gravedad, y por otra á echar el peso al miembro de atras que está mas inmediato á él, y al de adelante que forma con él el par lateral, hace que caigan las manos y reciban el cuerpo al caer, y el que por su percusion obliqua le hagan aun andar algo mas, elevándole medianamente: entónces, y en el mismo instante de su elevacion la mano de adelante

que comienza por su percusion, de donde se deriva el tercer *golpe*, añade á los movimientos combinados una nueva celeridad; pero con mas particularidad á la elevacion del quarto anterior, y á este tercer *golpe*, que siempre es el que se oye mas, porque se efectua estando el cuerpo en el ayre hasta que el pie que comenzó á hacerse oir primero toca el suelo, y carga de nuevo con el peso: el animal es, pues, movido primero por un remo, luego por dos y finalmente por solo uno, lo que no podria comprenderse si no se atendiese tanto á la direccion, como á la rapidez y celeridad de la accion de los miembros que alternativa y sucesivamente ayudan al cuerpo evitando el que caiga, le levantan, le echan de esta á la otra parte y le hacen andar. Que las huellas distan igualmente unas de otras, inevitable

mente se convencerá el que atienda al ruido ó sonido que hacen los golpes de los remos en el suelo.

Las huellas están separadas por dos espacios, pero tales que no pueden compararse con el espacio que hay de un paso entero á otro, sino le referimos tambien á la disposicion del mismo órgano. Finalmente el apoyar de cada remo es ménos de la tercer parte del tiempo que gasta en completar su accion, y el sostener, atendida la vehemente percusion que no puede efectuarse y llevar el cuerpo adelante sino por un exceso de velocidad del miembro que percute sobre la del cuerpo movido, será al apoyar, poco mas ó ménos, como dos, mas el tiempo que el cuerpo está en el ayre, es á uno.

Supongamos ahora que los pies apoyen mas cerca de la linea de direccion del

centro de gravedad, en tal caso el quarto posterior estará mas baxo, y la mayor parte del peso cargará sobre él, y las manos quedando desembarazadas y sin peso podrán, ayudadas tambien del juego de los lomos, levantar el quarto anterior á una altura considerable, con la mas ligera percusion, y haciéndose su detencion, como la de los pies, en una direccion ménos obliqua de atras á delante que en el galope de que acabamos de hablar, el cuerpo entero estará mas levantado que baxo: de esto nacen las acciones del animal mas separadas de tierra y mas cortas, esto es, los diversos géneros de galope mas ó ménos sostenidos, y mas ó ménos cadentes, segun la mayor ó menor obliquidad de los miembros que percuten, de los que se ven distintamente. Tres golpes de los quatro que realmente dan, di-

manan verdaderamente del Arte, por que exîgen de parte del animal un conjunto de cosas que no se verificaria, y de las que aun seria incapaz sin una fuerza, agilidad y destreza, que no pueden manifestarse sino por medio de lecciones sabias, medidas y dadas sabiamente.

Los diferentes géneros de galope de quatro tiempos pueden reducirse á dos, de los quales el segundo sea ménos largo que el primero, mas sostenido y armonioso, si podemos explicarnos así. Las huellas de ámbos, juzgando por el oido, distan igualmente unas de otras, y se oyen, como hemos dicho, de los quatro golpes, tres sonoros; el sentarse de la mano izquierda y del pie derecho, no son ni pueden ser en este galope simultaneos como en el de tres tiempos, puesto que la mayor elevacion del quarto anterior fa-

vorece la separacion de la caida de estos remos diagonales, pero el instante de abalanzarse, esto es, el instante en que el cuerpo se halla enteramente levantado del suelo, está en la primera de estas acciones, entre el asentar las dos manos y poner en el suelo ámbos pies, mientras que en la segunda se encuentra entre la huella de los remos posteriores, y la del par anterior. Por último nos parece que los sostenidos son á los apoyos con corta diferencia como tres, mas el intervalo añadido es á uno. Con todo estando la parte de atras siempre mas baxa y doblada que la de adelante es necesario que el apoyar del par posterior sea mas largo que el del par anterior, porque esta misma parte de atras que carga sobre los pies teniendo ménos camino que andar de arriba á baxo, nunca tendrán estas colunas tiempo

de completar su accion volviendo á apoyar; así, para explicarnos con mas precision, el sostener de adelante es á su apoyar en la razon que diximos, y el sostener de las colunas posteriores, cuya diligencia es extremada, será mas corto con respeto al apoyar, á proporcion del largo intervalo de tiempo que están en tierra; este intervalo no puede verificarse sino disminuyendo la duracion del sostener, porque los quatro golpes distan igualmente unos de otros.

Añadirémos que de estos galopes el uno se diferencia del otro, en que el intervalo en que el cuerpo está enteramente en el ayre, se halla inmediatamente despues del galope del par posterior, por esta razon se puede verdaderamente comparar mas bien con el salto.

Figurémonos por una parte que los pies juntos, y sin propasarse, apoyen cer-

ca de la linea de direccion del centro de gravedad, y que el animal use de toda su fuerza al momento de su detenida simultanea, y percute continuamente con esta misma fuerza haciéndoles correr mayor arco; á cuya extremidad se hallarán en una direccion obliqua. Figurémonos tambien que las manos, por otra parte obran juntas, y que no levantando mas que medianamente el quarto anterior, apoyan mas adelante, y corren tambien un arco mayor: de esto resultará una accion la mas acelerada. De esta accion, que se deriva de muchos saltos precipitadamente repetidos, y que solo dexan percibir dos golpes, uno de cada par, se deduce que el instante en que se perciben las quatro herraduras del animal, sigue siempre al de la caida repentina de los pies, que caen inmediatamente que las

manos que han tocado al suelo se levantan; y este momento siendo precisamente el mismo en el galope de que tratamos, se sigue, que este galope, sin embargo de ser mas corto que los precedentes, participa mas que ellos de este movimiento pronto y violento, de que se valen los animales para saltar y abalanzarse.

Sigamos aun exâminando las maravillas que nos presenta la naturaleza relativamente al andar de los animales. Debemos mirar su tránsito sucesivo y local como una accion que depende de su voluntad, aunque los movimientos alternativos y continuos de los miembros en esta accion no penden constantemente de un acto particular. Nosotros mismos andamos sin que una voluntad reiterada y sensible determine á cada paso el curso de los espíritus; ahora, pues, los movi-

mientos, que para hacerse no se necesita de una voluntad expresa ni de una atencion reflexîonada, son casi siempre movimientos maquinales, tales como los que hacemos al sentir ciertas percepciones. El medio mas sencillo de que los hiciese el animal era causarle, en cierto modo, aquel temor que repentina y maquinalmente tiene quando vacila ó conoce que va á caer; pero no puede causársele este temor quando tiene seguridad en su movimiento progresivo, como le sucede quando está en reposo: de aquí proviene, sin duda, la obligacion en que se halla todo quadrúpedo que anda francamente de mover dos remos á un tiempo, y descansar solo sobre dos puntos, y la necesidad por consiguiente de esta serie repetida de posiciones, que ninguna de ellas es estable, por entre las quales pasa, y vacila.

Esta instabilidad por una parte pone á la voluntad al abrigo de una contienda continua, que le seria inevitable si no le bastase consentir, y tuviese continuamente que mandar; y por otra sus grados son, para decirlo así, la medida de la celeridad del animal. Si un caballo tiene que hacer repetidos esfuerzos para vencer la resistencia que le opone el enorme peso de que tira, ó de que está cargado, exîgiendo la fuerza que tiene que hacer el que se afirme y asegure mas en tierra, no obrará sino con un remo, y los otros tres estarán en el suelo, y su marcha será siempre muy lenta y tarda. Quítesele el peso, y déxesele andar libremente y nos convencerémos que la celeridad de su marcha aumenta como su instabilidad. Si su centro de gravedad está únicamente en la direccion de los dos puntos

diagonalmente opuestos, de modo que uno no oye mas que dos golpes en vez de quatro, esta accion será la del *trote*, y es mas acelerada que la del paso. Si privamos de todo apoyo á los lados del cuerpo, estando en el ayre el par de ramos laterales y el otro cargado con todo el peso, el animal hará entónces un movimiento mas acelerado aun, de donde nacerá el *portante*; y en fin sino está sucesivamente apoyado mas que en un pie forzado maquinalmente por la evidencia, y proxîmidad del riesgo que corre de caerse, no cesará de hacer venir unos miembros al socorro de otros, y de la rapidez con que sucederán, nacerá la accion diligente del *galope*.

## MODO DE EXÁMINAR EL CABALLO QUE SE QUIERE COMPRAR QUANDO ESTÁ EN MOVIMIENTO.

63 El ayre por donde se empieza á exáminar un caballo despues que se han reconocido y considerado todas sus partes es comunmente el trote á la mano. Esta accion no puede ser en este caso tan unida y sostenida como lo seria en un caballo instruido, exercitado y montado por el hombre, pero se requiere que sea firme y pronta, que maneje el animal los miembros con libertad, pero sin que por eso levante demasiado las espaldas y brazos; porque sin embargo que es seductora esta accion arruina pronto las piernas y pies: que el animal muestre ligereza, que el quarto posterior mueva el de

adelante con franqueza, que su cabeza sea alta naturalmente, sin que necesite el engañador socorro de la mano del Palafrenero que le hace trotar, y de la cama enormemente larga del freno ó bridon, por cuyo medio levantan con cuidado esta parte para engañar así: que los riñones sean derechos, que los movimientos del quarto anterior y posterior sean uniformes, que no se meza, esto es, que la grupa no haga un balance alternativo á cada tiempo, que abrace con proporcion el terreno, que trote de modo que no se roce, tropiece, alcance ni cruce ó eche sus extremidades anteriores hácia afuera, porque estas no deben apartarse de la linea del cuerpo, pues al contrario las extremidades posteriores es preciso que las oculten á la vista del comprador, que debe estar colocado directamente detras del

caballo para asegurarse de todas estas diferentes condiciones, y de otra multitud de puntos relativos á lo que hemos observado aquí.

No es sin embargo esta posicion, á que se sujetan ordinariamente, la única ni la mejor para juzgar de la verdadera correspondencia de los movimientos de los miembros entre sí. Es esencial el investigar si hay igualdad en la accion de cada extremidad; pero ¿como se podrá llegar á conseguir esto no escogiendo un lugar desde donde se puedan ver todas las diferencias cogiendo el caballo de perfil?

Puesto uno así, y obrando cada miembro sin ser cubierto por otro, es fácil conocer su elevacion, progresion y celeridad. No es tampoco este camino el que sirve solo para esto, sino que por él se

puede discernir qualquier defecto imperceptible de union, que nace con freqüencia mas bien de la debilidad de uno de los miembros, que de un mal real, pero que sin embargo no dexa por eso de ser causa de una pequeña claudicacion, que casi nunca se percive quando se mira al animal de facha como se acostumbra.

Aun se conoceria mas fácilmente la irregularidad ó desigualdad de los movimientos, llevando el animal al paso, por que entónces estos movimientos son ménos rápidos. Si levanta una mano se verá claramente si esta accion se hace con gallardía y facilidad, si la rodilla se dobla lo bastante, si llega esta misma mano á una elevacion suficiente, si quando ha llegado á ella se sostiene allí cierto espacio de tiempo, si al dar su pisada apoya en tierra con firmeza, si la accion de ca-

da miembro está en razon del que le corresponde, en una palabra, pudiéndose exâminar el animal en todos los puntos de su marcha, sus defectos serian al instante conocidos. Este ayre ó marcha de paso ès tambien el que principalmente debe exîgirse primero de un caballo que uno hace montar delante de sí. Seria seguramente ménos expuesto á fraudes el montarle uno mismo, porque entónces se juntaria á lo que uno hubiese podido notar quando estuviese parado, trotando, llevándole por la mano ó montado por otro, lo que uno sentiria en los diferentes movimientos que le haria hacer. En un caso como este, jamas se le debe incitar á moverse con las ayudas propias para animarle. Se le observa con cuidado al tiempo de partir, se exâmina si el primer movimiento es libre, volun-

tario, y sin ninguna accion desordenada de la cabeza. Poco á poco va uno apartándole del lugar en que el comerciante le ha puesto de venta: si manifiesta ardor se le sosiega, no se le obliga á hacer nada, ni se le sostiene, se le dexa marchar y caminar algun tiempo á su voluntad y se conoce despues insensiblemente, volviéndole á recoger y sostener, y aun obligándole por grados poco á poco, si queda plantado, si tendrá franqueza, apoyo y libertad á todas manos, &c. Estas pruebas son las únicas por las que se puede formar juicio cierto del animal, porque todos sus movimientos indican sin equivocacion su naturaleza.

## SEÑALES DE LA NATURALEZA DEL ANIMAL, QUE SE SACAN DE SUS DIFERENTES ACCIONES.

64 Las qualidades que deben apetecerse en el animal son : *fuerza*, *ligereza*, *brio* y *temperamento* que no sea ni muy ardiente ni tardo. Si á estas qualidades se juntan las proporciones justas, y el que sus miembros carezcan de los vicios principales de que pueden adolecer, se hallará que todas sus acciones ( qualesquiera que sean ) son naturalmente unidas, que la cabeza está firme y segura, que el quarto anterior es ligero, las ancas firmes y las marchas naturales francas, seguras y sin trabajo, y siempre acompañadas de todo lo que constituye la gracia : en sus movimientos altos y levantados, se verá continuamente la correspon-

dencia maravillosa de las partes entre sí y con el todo. Sus saltos que ni serán desordenados, ni les acompañará, lo que llamamos defensas, serán constantemente el producto de su alegría, y los hará siempre hácia adelante y con libertad. Entregado á un Picador, obedecerá entera y prontamente, y si alguna vez parece que rehusa lo que se le manda, si se exâmina se verá que solo es querer prevenir la voluntad del ginete, volviendo á las primeras lecciones que se le han dado.

Es cierto tambien que los caballos de un carácter como este se echan muy fácilmente á perder, especialmente quando se les trata con violencia ó con una fuerza que siempre es inútil, ó quando no se sirven ni valen de los instantes de que deben aprovecharse, y de los tiempos que deben tomarse para llevarle á tal ó tal ac-

cion, ó quando sin atender á su union natural, se intenta indiscretamente el ponerlos en el punto en que se imaginan fuera de tiempo, ó se quiere fuera de propósito sentarlos, de lo que resulta, no solo el falsificar el equilibrio que dimana de la justa reparticion de la masa sobre los extremos, sino que se les hace cargar y hacer esfuerzos violentos sobre los corbejones, lo que sucede freqüentemente por la profunda ignorancia de los que mas bien los estropean que instruyen en el picadero.

El caballo que es vigoroso, pero que se acerca ménos á la perfeccion, que este de que hemos hablado, se manifiesta luego por su construccion, y al instante se descubre su fondo por su misma accion, porque esta se executa con una especie de amontonamiento, sin blandura, y con una vivacidad que se sostiene mucho

tiempo, pero que es igual en el instante de comenzar y acabar la prueba. Sus saltos que pueden mirarse comunmente como *contratiempos* son multiplicados, redoblados y continuos; y si su boca es muy tierna, de modo que no se le pueda encontrar apoyo, se engañaria uno mucho si le quisiese destinar á los ayres levantados, porque no seria posible, sin embargo de su inclinacion á ellos, el ayudarle con la mano quando la accion del quarto anterior fuese muy lenta y baxa, ni el recivirle al baxar del salto, ni el asegurarle la cabeza y mantenerle: en una palabra, no se podria conseguir la igualdad y union del todo.

La *debilidad* la denotan las diversas acciones, segun las causas ó partes en que principalmente reside. Quando dimana de la constitucion de la máqui-

na , todos los movimientos del animal qualesquier que sean se resienten de ella: y al instante se agotan, y cada vez pierde mas el animal. Si es particular á los riñones, no podrá el caballo tener siempre la cabeza bien puesta, se mecerá continuamente al caminar: el juego de las vertebras lombares no estará jamas en la razon que deberia para acompañar y ayudar el de las extremidades posteriores: la parada le costará mucho, y no la hará sino tirando al viento, despapando y siempre mas sobre el quarto anterior que sobre el posterior, del que se atravesará para poder librarse y salir de un estado que le es trabajoso. Por consiguiente el cejar le será mas penoso aun, y se resistirá á ello, ó tendiendo las narices, ó batiendo á la mano, ó echándose sobre las espaldas, ó atravesándose, y si por un instante llega

á conseguirse el que ceje, aun en este caso los riñones no pudiendo sostener el peso que carga sobre las extremidades á que ellos corresponden directamente, se baxará de tal modo todo el quarto posterior, que el caballo llegará, para decirlo así, á sentarse. A la debilidad de los corbejones y de las demas partes de estas mismas extremidades se seguirán unos efectos semejantes, su accion se executará débilmente y sin apoyo, y á cada pisada que darán se volverán á un lado y á otro, y el peso las doblará en cierto modo. Por último si este defecto le manifiestan las colunas anteriores por ser muy delgadas, ó por otras diferentes señales que puedan darlo á entender, no se conocerá ménos en el movimiento forzado que se verá sensiblemente que hace cada extremidad, las quales se levantarán tanto ménos quan-

to se verán sucesivamente obligadas á socorrer una á la otra que se halla cargada de la masa. Se verá, pues, el animal dispuesto y sujeto á cojear, y si la debilidad es manifiesta con particularidad en las espaldas y brazos pesará á la mano, principalmente al fin de una carrera ó de un paso precipitado. La facilidad, la belleza y union de la parada no solo dependen de los riñones y partes posteriores que echan siempre la máquina hácia adelante, sino de las fuerzas combinadas del quarto anterior que la recibe, y que en este mismo momento debe por precision volver la accion.

La *ligereza* depende de la conformacion y proporciones justas de los miembros, á las que generalmente acompaña la *fuerza*: se la distingue en la agilidad natural que muestra el animal en todas las

acciones, y en que bien vaya al paso, al trote ó al galope hace todos los movimientos con tanta facilidad y prontitud, y pisa con tal presteza, que diria uno que apénas toca con los pies en el suelo. Quando da saltos levanta todo el cuerpo á una elevacion considerable, y cae con tanta ligereza, que parece que no hace la menor impresion en el terreno; y aun puede notarse que las defensas de semejantes caballos se verifican constantemente mas bien por levantar el quarto anterior, que el posterior.

El caballo pesado comunmente es cargado de cabeza, cuello y espaldas; tiene unos pies de volúmen excesivo, y los mas caballos que tienen este defecto son baxos de delante ó largos de cuerpo, y por consiguiente débiles de riñones, bien que hay otros que los tienen duros y po-

co flexîbles, y otros que naciendo de padre y madre mal formados tienen la parte anterior de uno y la posterior de otro, teniendo estas partes tan mal unidas que parece que están separadas entre sí. Sea como quiera, sus movimientos son diametralmente opuestos á los del caballo ligero. La accion de sus miembros siempre es pesada y tarda, no son capaces de ninguna de las marchas que exîgen celeridad, hacen como temblar ó estremecer, para decirlo así, el terreno en que marchan y ponen los pies, y el trabajo é imposibilidad con que desprenden de él la masa de que están cargados hace que jamas le dexen enteramente, y que léjos de hacer verdaderos saltos en sus contratiempos ó en sus defensas, se vean precisados á apoyarse en la parte anterior, miéntras que por otra parte emplean la

posterior en las levantaduras que hace tosca y rudamente.

El *brio* no es otra cosa en el animal que una voluntad constante de executar y obedecer, manifestándole inmediatamente la disposicion á la sumision y la franqueza. Tambien le manifiestan los ojos de los caballos dotados de esta qualidad; su determinacion siempre es hácia adelante, y jamas reusan extender, alargar ni levantar lo posible sus miembros, jamas limitan su accion, y la executan constantemente con toda la fuerza y nervio que tiene.

El apartarse de la sujecion y de la fuerza no nace siempre de mal fondo, muchas veces una timidez natural, que sería peligroso el confundirla con lo que realmente debe llamarse mala voluntad, tiene mucha parte en esto; asimismo la

falta de juicio en los hombres que le mandan al animal indiscretamente, lo que no puede ni sabe hacer, llegan á disgustarle, á irritarle y á pervertir su carácter. Es fácil el persuadirse que la timidez se desbanecerá á proporcion que la moderacion y dulzura captarán la confianza, y que el animal mas temeroso adquirirá insensiblemente el hábito de hacer las acciones y ver los objetos. Es cierto tambien que el que no sabe, debe procurar el que le instruyan los que poseen el modo de hacerse entender del animal; y por lo que hace al caballo, cuya obstinacion tiene su principio en una falta de posibilidad, ocasionada de la mala formacion de alguna de sus partes, ó de vicio en la construccion total, deben buscarse en los efectos de unas ú otras de estas imperfecciones relativamente á tal ó tal accion,

para despues no exîgir de él mas que las que puede hacer. El verdadero defecto de brio ó la mala voluntad real reside, pues, en la parte interna del caballo, y se manifiesta en la externa por todas las señales que anuncian la malignidad, &c. El ojo cubierto (*a*) es uno de los indicios; pero la prueba ménos sospechosa es la tenacidad constante en retener y limitar sus movimientos (*b*) á pesar de qualquier esfuerzo que se haga para obligarle á presentarlos, y á que abrace francamente el terreno. Sus defensas, que son muy freqüentes, y que anuncia siempre sacando la cabeza de su lugar, y las mas veces incli-

(*a*) Esto es quando parece que esconde toda la cornea transparente, y no dexa ver mas que la porcion opáca, como lo demuestran generalmente los que llamamos *zarcos*.

(*b*) A lo que dan el nombre de *reservar la fuerza*.

nando una oreja hácia adelante y otra hácia atras, varian infinito. Si es ligero y delicado de boca consistirán principalmente en encabritarse y empinarse, lo que es muy peligroso; porque poniéndose mas ó ménos derecho sobre los pies, estará á riesgo de caer encima del hombre especialmente en caso que no tenga bastante fuerza en los riñones, y que su ardor y vivacidad le hiciesen levantar con demasiada violencia y repentinamente hácia atras. Si se junta la fuerza á la ligereza, y conoce qué sus empinaduras son esfuerzos vanos contra el caballero, comenzará á dar saltos desórdenados hácia adelante, hácia atras, de lado, al rededor, &c. y aun si llega á conocer que sus defensas son inútiles, procurará ganar la mano llevando la nariz al viento ó despapando, y se escapará huyendo de to-

dos los movimientos de esta parte. Si es débil, se plantará en un lugar, huirá las vueltas, doblará el cuello, y la lentitud y poca fuerza de sus contratiempos descubrirán su debilidad. Si es pesado, tirará coces sin levantar el quarto anterior, pesará continuamente á la mano y tirará contra ella por poca impaciencia que tenga, y la ganará las mas veces encapotándose: por último si despues de haberse obstinado en un solo y mismo lugar, y quando experimenta algun ligero castigo se echa en tierra, se le debe mirar como uno de los animales mas viles, &c.

El movimiento de un caballo de buen temperamento siempre es pronto, el de uno ardiente es apresurado, y el del caballo perezoso constantemente es tardo. Las marchas del primero jamas pasan del grado de celeridad que se las quiere dar;

las del segundo, cuya vivacidad es excesiva, es muy dificil el moderarlas, especialmente quando le mueven algunos objetos: el demasiado ardor es tan perjudicial al animal, como molesto y cansado al hombre; finalmente las marchas del tercero son retenidas, porque la accion de cada uno de sus miembros es desmayada: es preciso á cada instante que se le solicite y ayude, y no corresponde á estas solicitudes y ayudas, de que uno se vale, mas que por un momento, porque al instante siguiente vuelve á todo lo que caracteriza en él la pereza, y acostumbrándose insensiblemente á estas repetidas solicitudes y ayudas se endurece de tal suerte, que su insensibilidad le quita al caballero todos los recursos de aligerarle y acelerarle.

La combinacion de todas estas qualidades buenas y malas con todos los vi-

cios que pueden exîstir en cada caballo nos ofrecerian aquí un basto campo y exîgirian de nosotros muchos volúmenes; pero como nuestro objeto es limitarnos solo á simples indicaciones, facilitamos con esto el que los discípulos adquieran nuevas ideas, les presentamos medios de profundizar é instruirse por sí mismos y de que conozcan algun dia que las luces adquiridas por sus meditaciones y propias investigaciones ilustran mil veces mas que todas las que se adquieren por medio de otro, de las quales uno no hace mas que participar.

DEL ESCOGIMIENTO DE LOS CABALLOS SEGUN EL USO Á QUE QUIEREN DESTINARSE.

65 El uso á que quiere destinarse el caballo debe determinar y fijar la eleccion.

Unos caballos son *finos*, otros *comunes* y esta distincion se verifica, bien se trate de caballos de montar ó bien de tiro.

El caballo *fino* entre los de montar es propiamente de poca talla, de modo que es preciso escogerle entre multitud de diferentes caballos, que resultan de la mezcla de razas diversas, quando uno se propone servirse de él para el manejo, para camino, para la guerra, para la caza, &c. Se requiere que el *caballo de manejo* tenga belleza y gracia, que sea nervioso, ligero, vivo y brillante, que sus movi-

mientos sean desembarazados, iguales y ligeros, que su boca sea hermosa, y especialmente que los riñones y corbejones sean buenos, &c. El caballo para *viage* debe ser de mediana talla, de edad hecha, tal como de seis á siete años, de piernas y brazos seguros, de pies y manos perfectamente conformados, la uña sólida, de gran ligereza de boca, de mucho paso, de accion desembarazada y suave, de tranquilidad y franqueza, y debe despreciarse con cuidado el ardiente, perezoso y delicado en la comida.

No pocas veces ha costado la vida al que ha escogido un *caballo para la guerra*, ó por haberlo hecho con imprudencia ó sin conocimiento.

La talla de los caballos destinados á este uso no debe ser ni muy grande, ni muy pequeña: es raro el hallar agilidad

y ligereza en una máquina grande, pero tambien por otra parte hay mucha desventaja en combatir desde un caballo pequeño, porque es constante que no resistirá nunca á la fatiga como un caballo de cierta altura. Debe tener el pelo obscuro, particularmente si está destinado para que le monte algun oficial de nota. Es menester que sea bien proporcionado, doble y de costillas anchas, bello por delante, bien abierto y no cargado de espaldas, porque sino seria pesado, perezoso y lento en sus acciones. Debe tener la cabeza y cuello bien conformados, la boca hermosa, el apoyo ó mano llena, á fin de que obedezca con prontitud sin que se irrite de algunos movimientos irregulares, que no es extraño que hiciese la mano de un hombre de á caballo en el momento mismo del combate. Las extremidades de brazos y

piernas deberán ser buenas, los cascos de pies y manos excelentes y no pequeños, porque sino este defecto solo bastaria para desecharle. Deberá ser unido, tener desembarazo, sensibilidad, destreza, valor y entera libertad á todas manos, ya vaya al paso, al trote ó al galope, cuyas acciones debe executar con facilidad y prontitud. Será tambien dócil al salir de la mano, y suceptible de volver con facilidad á un galope escuchado, así como á un trote ó al paso: conocerá las ayudas de las piernas, huirá libremente los talones y quando estará parado no dará muestra ninguna de inquietud, y se mantendrá como inmóvil en el mismo lugar: conviene tambien que no se espante de los objetos que puede oir ó ver, que no tema ni al fuego ni al agua, que no sea vicioso con los demas caballos, que sea

de bueno y fácil mantenimiento, &c.

Por lo que hace al *caballo de caza* se desea que tenga fondo y que sea de mucho aliento, que las espaldas sean llanas y muy libres, que no sea muy corto de cuerpo, que tenga buena boca, que no sea muy sensible, que sea mas bien frio que ardiente para animarse y que esté dotado de ligereza, celeridad, &c.

La tranquilidad, docilidad, exâctitud en la obediencia, bondad de boca, seguridad y dulzura en sus marchas, talla mediana y desahogo á prueba de todos los objetos capaces de aterrar y conmover son las qualidades que deben apetecerse y buscarse en los caballos sobre quienes se ha de disparar, en los que han de servir para paseo y en los que han de montar las señoras.

El *caballo para un criado ó pa-*

*ra acompañamiento*, el *caballo para un soldado ó dragon* y *el caballo de Picador* son las especies de caballos de silla que miramos como *comunes*, y que pueden oponerse á los que hemos distinguido con el nombre de *finos*. El primero de estos de que hablamos, debe ser doble, de costillas anchas, de buenos miembros y quijotes, podrá tener la boca buena sin ser absolutamente hermosa, y no debe uno sujetarse demasiado á la flexîbilidad ó dureza de sus movimientos.

El segundo, esto es, el *caballo para tropa* es esencial que sea mas suceptible de obediencia, de desembarazo y ligereza relativamente á las maniobras que debe executar, las quales está bien probado que no puede hacer en una edad muy tierna. Los auxîlios del arte reducidos absolutamente á los movimientos que

habrán de executar, y limitados por otra parte á lo que el soldado ó dragon deben saber, serán siempre útiles al bien del servicio, especialmente quando los principios dados estarán estrechamente contenidos en el círculo de las acciones que deben hacer estos diferentes cuerpos.

El *caballo del Picador* debe ser doble, vigoroso, dotado de mucha respiracion ó aliento y propio para resistir el penoso trabajo á que está sujeto.

En los *caballos de posta* debe considerarse mas bien la bondad de sus piernas y pies, que la figura y qualidad de su boca.

Es preciso que galopen con comodidad, y de modo que la dureza ó fuerza de sus riñones no incomode al que los monte. Si tuviesen demasiada sensibilidad, seria en ellos un defecto tanto mayor quanto la

inquietud que resultaria de los movimientos desordenados de las piernas de diferentes correos que los montan, y el meterlos indiscreta y continuamente las espuelas haria que presto se volviesen repropios.

En los *caballos de tiro* y en *los de carga* hay tambien de mas ó ménos finos y de mas ó ménos groseros.

Los caballos bien contorneados y bien proporcionados de una talla como de siete quartas y media hasta ocho, perfectamente levantados del quarto anterior, dobles de cuerpo, costillas anchas, las espaldas no muy cargadas, ni el pecho excesivamente ancho, las canillas de brazos y piernas llanas, anchas y no guarnecidas de infinidad de pelos largos, los corbejones limpios y anchos, pies y manos buenas, graciosas y libres en sus movi-

mientos, cascos lisos, sólidos y correosos, que apelen no solamente en la capa ó color, sino en la talla, señales, figura, inclinacion, marchas y vigor; esta especie de caballos formará la primera clase de los *finos de coche*, que deberán preferirse á otros de qualquiera especie siempre que se desee tener caballos hermosos, brillantes y bonísimos para el servicio.

Algunos caballos de silla, de posta, calesa de á par ó virlocho de dos ruedas, comparados con los caballos de movimientos duros y perezosos que se emplean comunmente en tirar esta especie de carruage, deberán mirarse en su especie como caballos finos. El *caballo de varas* será muy doble, de una talla regular y no muy alto, trotará con libertad y diligencia, y el *de silla* que va al lado del

de varas, aunque debe ser tan alto como éste, no será tan doble y siempre se tendrá por mejor el que se aproxîma á la especie de los caballos de montar, y es capaz de executar con facilidad un galope corto.

Los demas *caballos de tiro* serán mas ó ménos comunes segun su estructura, su grueso, segun el ancho de su pecho, segun las espaldas sean mas ó ménos carnudas, segun sean mas ó ménos pesados, segun la abundancia y longitud de los pelos de sus extremidades, &c. Lo mismo sucederá con diferentes *caballos de carro y carga*, que deben tener muchos riñones, y verdaderamente solo atendiendo con escrúpulo á todas estas distinciones se pueden elegir los animales para el uso que se quiere hacer de ellos.

## ACCION DE SANEAMIENTO, Y CASOS REDHIVITORIOS.

66 No podemos ménos de decir aquí alguna cosa de las obligaciones del vendedor y acciones que contra él tiene el comprador.

Esta obligacion consiste en una garantia, que es conseqüencia natural de la venta, ó en una condicion que se hace y pacta entre las partes, ó en una regla particular y usada en ciertos lugares.

En el primer caso la *garantia* es *de derecho*, en el segundo es *convencional*, y en el tercero es de *costumbre*.

La *garantia de derecho* no es necesario expresarla, porque sean las que quieran las circunstancias de la venta siempre está obligado á ella el vendedor. To-

do el que vende un caballo está necesariamente obligado á responder que el caballo le pertenece, porque esta es una ley inalterable y de rigor, de que no puede sustraerse ningun vendedor, porque no puede baxo ningun pretexto, y sin ofender las buenas costumbres transferir en otro una propiedad que no es suya.

La *garantia convencional*, que debe cumplir indispensablemente el vendedor, se extiende á todo aquello á que este se obligó.

Finalmente la *garantia de costúmbre* es relativa á los vicios que se ha declarado por la costumbre que anulan la venta.

Estos vicios entre nosotros se han limitado al asma ó huérfago, al muermo y á las destilaciones naríticas que procedan del pulmon (*a*).

(*a*) Como lo que llaman los franceses *courbature*,

Quando el caballo padece alguna de dichas enfermedades, el comprador puede obligar al vendedor á que vuelva á tomar el animal y le restituya el precio.

No se debe nadie admirar de la facilidad de ocultar y paliar por algun tiempo, y valiéndose de ciertos medicamentos las señales características de las especies de destilaciones naríticas, que un fluxo considerable de humores por las narices descubre despues, y asimismo que los síntomas evidentes del asma y del muermo, que por otra parte se han mirado como males incurables, hayan sugerido una disposicion que evite los fraudes á que puede dar lugar esta misma facilidad; pero lo extraño es que la jurisprudencia difiera y varie en la duracion

que es una especie de pleuresia, que si termina por supuracion el caballo *arroja*.

de la accion redhivitoria admisible en dichos tres casos. Hay paises en que el comprador tiene ocho dias, contando desde aquel en que se le entrega el caballo, para usar de dichas acciones: hay otros paises en que se le dan al comprador quarenta dias, y pasados estos queda el vendedor enteramente seguro.

Aunque el fijar el mas corto de estos tiempos ó términos para usar de dicha accion, seria autorizar los riesgos que pueden suceder en el espacio y circunstancias de un término mas largo, por esto no es ciertamente ni mas justo, ni ménos ilusorio. En primer lugar, la condicion del comprador es poco ventajosa, porque no se debe excusar el tomar todos los caminos capaces de evitar en el vendedor todas las infidelidades que comete con mas descaro, quando la ley misma que

las condena, no le priva todas las excepciones capciosas que puede emplear para usar de la misma ley.

En segundo lugar, si es verdad que sea posible ocultar ó hacer desaparecer por mas de los ocho dias prescritos por la ley, y aun durante los treinta dias de un mes, los síntomas principales y únicos de las enfermedades, de que se trata, por medio de algunos medicamentos: es preciso convenir en que las costumbres y reglamentos que proscriben la accion redhivitoria, quando no se ha intentado dentro de los ocho dias, no solamente no llenan el objeto que parece y aun deben ellas desde el principio haberse propuesto, sino que favorecen en cierto modo la mala fe del vendedor.

Deberia, pues, desearse que todos los tribunales en que se controvierten seme-

jantes disputas pronunciasen uniformemente, y por un principio generalmente establecido para la entera seguridad de los compradores, tal como el que se ha seguido rigurosamente en ciertos Parlamentos de Francia, como por exemplo en el Parlamento de Ruan.

Finalmente persuadidos de la inutilidad de nuestras reflexîones sobre los engaños que practican la mayor parte de los Comerciantes de caballos no nos detendrémos en ellas. ¡Pero como se avergonzarán de sus artificios, quando las personas de todas clases, por una especie de excepcion de las reglas de providad y honor, disputen públicamente y sin remordimiento á las almas viles y mercenarias la gloria, ó la vergüenza de haber llevado tan léjos como ellas el arte vergonzoso del fraude y de la mentira! A la

vista de todos los odiosos engaños que nos será fácil descubrir, y que serian, tal vez, ménos comunes si, conformándolos con la policía observada por los Romanos y al edicto famoso de los Ediles, estuviese todo vendedor obligado á declarar los defectos del animal que vende, y no pudiese excusarse baxo pretexto de ignorancia: nos contentarémos de exclamar con *Montagne*: *la virtud de los negocios del mundo es una virtud de muchos dobleces, rincones y recodos, para de este modo acomodarse á la debilidad humana.*

## DEL CUIDADO QUE DEBE TENERSE CON LOS CABALLOS.

66 El despreciar el régimen, y olvidar sus leyes es la causa de una infinidad de enfermedades.

Las conseqüencias del mismo movimiento que constituye la vida del animal causan insensiblemente su destruccion, y por otra parte todo lo que en los cuerpos, que le rodean, tiene algun influxo sobre él, tira todo á retardar ó acelerar su ruina. El principio de su aniquilamiento reside, pues, dentro de él mismo, porque la accion de sus propios muelles no tiene sino un término mas ó ménos limitado, y sus humores se pervertirian y agotárian pronto, sino los remplazasen otros nuevos: algunas veces la causa tam-

bien está fuera, porque las diferentes qualidades de los séres físicos exteriores, de que ha de participar necesariamente, pueden decidir de la duracion de su exîstencia y del momento de su pérdida.

Nada puede libertar al animal de la muerte porque es un decreto irrevocable, pero háy medios de no acelerar su golpe, y estos consisten en un uso constante y proporcionado de las cosas adequadas para mantener la integridad de los cuerpos, y en un cuidado exâcto de despreciar todas las que preparan siempre, y producen tarde ó temprano desarreglos y males mas ó ménos graves, que deben mirarse aquí como enemigos de la naturaleza. Verdad es que la distincion de estas cosas no puede hacerse con certeza, porque no son dañosas ni saludables absolutamente en sí mismas, porque estas dos qualidades son

relativas, y dependen, sin duda, de la disposicion particular de los sujetos: su evidencia exîgiria no solo el conocimiento singular de la naturaleza de cada individuo, sino tambien la de las relaciones y agentes que son capaces de obrar en estos mismos individuos una infinidad de mudanzas de que son susceptibles.

Sin embargo hay efectos generales que no pueden ignorarse, porque la ciencia de estos efectos nos abre el camino que conduce á la conservacion del animal y puede tambien darnos luces sobre las excepciones y derogaciones que infaliblemente se nos escaparian sin su conocimiento.

Debe saberse que un ayre húmedo reblandece, relaxa y debilita las fibras motrices, y se opone inmediatamente á la excrecion. El ayre muy caliente enrare-

ce los líquidos, abre los poros con exceso y aumenta por consiguiente la transpiracion hasta llegar á disecar las partículas mas móviles y mas tenues de los humores, y así es como da lugar á que se hagan inmóviles las que quedan, y á que se alarguen y debiliten las sólidas; de lo que se siguen las obstrucciones, la sequedad, inflamacion, &c. Asimismo es cierto que el ayre muy frio acerca las partículas de los fluidos unas á otras, las condensa y espesa, comprime los poros y las extremidades de los vasos secretorios, echa y determina los fluidos desde la circunferencia al centro, lo que no puede verificarse sin que tenga conseqüencias mas ó ménos funestas: es incontextable tambien el que un ayre templado da á las fibras la fuerza y tension necesarias para su libertad, igualdad de su accion

y mantenimiento del justo equilibrio que debe reynar entre ellas y los fluidos, que ni espesa, ni disuelve, ni atenua, ni afina demasiado, de modo que pueda turbar las secreciones, las excreciones y todas las funciones, en una palabra, en que consiste el vigor y estado sano de la máquina.

Estas verdades debe tenerlas presente continuamente, no solo el que se dedica á curar las enfermedades de los animales, sino aquellos que deben cuidar de ellos. Prueba tambien quan importante es atender á la eleccion que se hace del lugar que se destina para habitacion de los animales, y á la construccion de los edificios hechos ó destinados para este efecto: no hay cosa mas singular que el ver en la mayor parte de casas de la capital las quadras enterradas, por decirlo así, mal situadas, mal ventiladas, con malas

luces, y que forman otros tantos lugares en que los caballos contraen necesariamente infinitos males.

## DEL MODO DE CONSTRUIR LAS QUADRAS.

67 Las quadras bien situadas son las que miran á Oriente, porque están ménos bañadas del Sur y del Norte, y el ayre de ellas es siempre mucho mas templado.

El suelo, en que están edificadas, debe ser alto y seco, porque un terreno baxo y húmedo las hace mal sanas, y los caballos padecen en ellas fluxîones, resfriados de espaldas, &c.

Deben ser mas ó ménos largas segun el número de caballos para que han de servir, y el modo como se quieren separar unos de otros. Su ancho, ya se les destine para que contengan solo una

fila de caballos ó dos, debe ser tal que haya siempre el espacio de doce pies (*a*), para que en él puedan estar el pesebre, la reja ó escalera transversal (*b*), y cada caballo en su longitud, y ademas es necesario dexar aun el intervalo de

(*a*) Siempre que en este tratado se habla de pies, debe entenderse pies de Rey.

(*b*) *Reja ó escalera transversal* se llama la escalera atravesada que hay detras del pesebre, esto es entre la pared y el pesebre, para que en el ángulo que hace con la pared se meta la paja, heno, verde, &c. que se ha de dar al animal, y este le pueda comer tirando del que sale por entre los escalones. Este instrumento debe tenerse por economía, porque así no se pierde toda aquella cantidad de paja, heno, verde, &c. que se arroja comunmente, porque no le comen los caballos por estar recalentado. En España se usa poco de la reja, y solo se ve en la caballeriza de algun Extrangero ó de algun curioso, siendo así que es muy útil, especialmente para el tiempo del verde.

ocho pies, á lo ménos, para que puedan pasar libremente por detras de estas filas los que van á verlas por curiosidad, ó los que están de servicio en las mismas quadras. El alto de la pieza debe ser proporcionado á su tamaño, cuidando ademas un Arquitecto hábil y de luces de que los animales no pierdan á la vista nada de su volúmen, masa y talla, la que aunque sea colosal parece que se reduce á la de una xaca, en aquellos edificios tan grandes ó vastos, que verosímilmente no admiran mas que por su extension.

Las bóvedas deben preferirse á las bovedillas y aun á los cielos rasos. Mantienen aquellas la quadra mas caliente en invierno y mas fresca en estío, y ademas en caso de incendio se oponen á los funestos progresos del fuego.

Estos sitios comunmente están en-

losados, bien que algunas veces en lugar de losas se ponen maderos de encina transversales, muy unidos unos con otros y llenos de escaloncitos hechos con el objeto de evitar el que resbalen los caballos, lo que seria muy peligroso y fácil, especialmente quando abren y extienden las piernas para orinar.

Los enmaderamientos, ó el pavimento de estos lugares debe tener un poco de pendiente ó declive desde el pesebre á la grupa de los caballos, ó por mejor decir al camino que hay detras de ellos. Esta inclinacion ó pendiente del suelo debe terminar en un albañal, que reciba la orina y aguas, qualesquiera que sean, y les dé salida; lo qual tiene esta ventaja, que el quarto anterior del caballo está mas alto, cuya situacion no solo alivia las mas veces á este mismo quarto, sino

que hace al animal mucho mas agradable á los ojos de los que le miran.

Ademas del aseo que resulta de los suelos enmaderados, no debe temerse con ellos el que los caballos se vuelvan topinos, lo que no se puede evitar quando permanecen en un terreno enlosado ó empedrado, porque al instante que encuentran las junturas de las losas ó piedras, meten en ellas las lumbres de los pies y se acostumbran á no descansar mas que sobre esta parte; de modo, que es inevitable el que se retraigan los tendones de las extremidades posteriores.

Pero los enmaderados cuestan mucho, y así hay un medio mas económico, que consiste en hacer de mortero (*a*) el pavimento, y en apisonarle

(*a*) Los albañiles llaman mortero á una mezcla de arena, cal muerta ó apagada, y agua.

bien. De este modo se mantiene á poca costa un suelo bien preparado, en que los caballos están con comodidad, sin que se les fatiguen pies ni manos, y se evitan así la humedad y los dolores é incomodidades que experimentarian si apoyasen en tierra.

Muchos han creido que los caballos acostumbrados continuamente á suelos de madera padecen despues en las marchas, y temen los terrenos duros y llenos de piedras.

No podemos creer que la experiencia confirme esta idea. El casco del caballo verdaderamente no puede ménos de resentirse de la herradura, de que está guarnecido por abaxo y sobre la que descansa la masa, pero esta liberta el pie de la impresion y golpes directos de qualesquier cuerpo que toca. La única parte de este

mismo casco, á quien no defiende, es la palma y la ranilla, y no está expuesta al contacto del pavimento, porque sino experimentaria contusiones tales como las que sufre quando el caballo ha andado desherrado, y así la ventaja de los enmaderamientos no puede destruirse ni ponerse en duda, mas que por el precio tan caro á que cuestan; porque sino es claro que resguardan al animal de la humedad del terreno, mucho mejor que los enlosados y empedrados, los quales penetra siempre la humedad, sea la que fuere la cama que se les ponga.

Las paredes, á que miran las cabezas de los animales, tienen un pesebre y la reja que sigue toda la longitud de la quadra.

El *pesebre ó comedor* es una especie de canal de cerca de quince pulgadas de

hondo sobre un pie de ancho, cerrado por sus dos extremos. El borde superior de la pared de adelante está levantado sobre el suelo cerca de tres pies, y tres ó quatro pulgadas. Este canal se hace comunmente de madera, pero las tablas que le forman deben estar tan unidas y ajustadas que no quede entre ellas intervalo ninguno por donde se pueda caer la cevada, ú otro alimento que se dé á los animales.

Este mismo borde de la pared anterior debe cubrirse de hoja de lata, ó qualquier otro metal, por causa de los caballos que roen, muerden la madera y contraen la mala costumbre de tirar.

Los pesebres de piedra no necesitan todas estas precauciones, pero es preciso que sus bordes estén exâctamente cortados y redondos. Algunos prefieren estos

pesebres á los primeros por varias razones: primera, por su solidez: segunda, por la comodidad con que pueden lavarse y limpiarse: tercera, por la facilidad de poder dar de beber á un mismo tiempo á una fila entera de caballos quando el agua se puede conducir á ellos y llenarlos; lo que por una parte supone un poco de inclinacion hácia cada lado, y por otra el que en cada extremo haya un desagüe, abriendo una llave, que habrá para este objeto, esto es, para que salga el agua quando han bebido los caballos. Por medio de este riego un pesebre de piedra está siempre muy aseado y muy limpio: ademas quando la piedra es dura y compacta, no tiene el olor que contraen siempre los pesebres de madera.

Los pies derechos, en que se apoyan y

sostienen todos estos pesebres, deben estar espaciosos; de modo que no se encuentren en medio de los lugares que ocupan los caballos, porque no solo privarian entónces á los Palafreneros la facilidad de levantar las camas y de ponerlas baxo del pesebre, sino que el animal podria golpearse las rodillas contra estos pilares y coronarse (*a*). Por último tres ó quatro pulgadas mas abaxo del borde de la pared anterior, de que hablamos, se clavan en los pesebres de madera y se pegan en los de piedra tres anillos á distancias iguales: el que está en medio sirve para tener

(*a*) Llaman *coronarse* á una rozadura en medio de la rodilla sea producida por golpes, caidas, &c. siempre que falta el pelo en aquella parte y está como en forma redonda ó de corona, é igualmente quando por causas mas fuertes llega á haber llaga ó herida en la forma dicha.

y suspender la barra que separa los caballos, los otros dos sirven para atar ó pasar por ellos las cuerdas ó ronzales de la cabezada, uno de un lado y otro de otro, y con esto se conoce que el tercer anillo será inútil si se separan los caballos por tabiques.

Hay algunos que en vez de anillos hacen tres agujeros en la misma pared anterior del pesebre; pero este método no hace mas que debilitar la madera ó perjudicar la piedra, y ademas si los ronzales no están detenidos mas que por las bolas de madera que hay en su extremo, corren y resbalan con ménos facilidad por los agujeros, que por los anillos.

Las escaleras transversales ó especie de rejas, tienen comunmente dos pies y medio de alto, y están derechas, ó inclinadas: en el primer caso salen por la par-

te de adentro de la quadra cerca de diez y ocho pulgadas: descansan por su extremo inferior en la pared de atras del pesebre y su distancia hasta la pared está ocupada por otro enrejado mas espeso, que está apoyado y detenido por una parte en este mismo extremo, y por la otra está clavado y fixo en la pared. Este enrejado dexa que pase por él el polvo del pienso de los animales, que en tal caso cae por la parte de atras del mismo pesebre.

Las demas rejas tienen su extremo superior inclinado hácia adelante: este mismo extremo está sostenido por tirantes de hierro, que salen horizontalmente de la pared, y le mantienen separado de ella cerca de quince pulgadas, pero el extremo inferior está tan arrimado á la pared que se halla clavado á ella con mucha fuerza.

En esta disposicion, los pesebres no se separan. Los que no se deben construir ni usar, á no ser por falta de terreno, son los que no permiten el que salga el polvo y porquerias, que se suelen encontrar en el pienso, porque entónces caen comunmente en la cabeza, ó en el cuello y crines del animal.

Pueden tambien ponerse rejas sin que salgan hácia la quadra, haciendo frente de cada caballo en el grueso de la pared, una especie de nicho que sea mas alto que las rejas, y que baxe por detras del pesebre hasta el suelo: cerrando este nicho con la reja, que debe ponerse en sus montantes y abriéndole por la parte de arriba para dexar paso al pienso, que se le quiere dar al animal, estaria como las rejas derechas, sostenidas por una reja puesta á nivel de la parte mas alta;

de la pared posterior del pesebre: esta reja dexaria paso libre al polvo y porquería, que entónces caeria en tierra por detras de la misma reja principal de que hablamos.

Las estacas ó barrotes de todas estas rejas deben solo distar unas de otras tres ó quatro pulgadas, si están mas separadas el caballo tira y pierde mucho pienso, y si lo están ménos no toma bastante, ó le toma con dificultad. Por último conviene que estas estacas redondas den vueltas en los agujeros en que están metidas, para que así no sea difícil el sacar el pienso.

Hay quadras que no tienen rejas, y otras que las tienen y carecen de pesebres. Estas sirven en algunas paradas para poner en ellas los potros durante la noche, y quando vuelven de pastar, pero

sin atarlos: las otras que carecen de rejas y solo tienen pesebres exîgen un cuidado y vigilancia continua de parte de los Palafreneros, con quienes apénas se puede contar. No deben estos echar de una vez demasiado forrage en el pesebre, pues es preciso que le renueven con freqüencia, porque sino de echar demasiado de un golpe resulta que se pierde mucho, bien sea por el disgusto que causa á los caballos el alimento á poco que se haya recalentado, ó bien por lo imposible que es el mantenerle quando no se tienen rejas y se dexa el pienso abandonado totalmente á la discrecion del animal, que se llena la boca de él y dexa caer la mayor parte. Esta construccion solo con pesebre conviene para las quadras de los que mantienen sus caballos con yerba ó paja picada sola, ó mezclada con grano, co-

mo se practica en algunos paises.

Cada caballo debe estar separado de los otros con barras, ó con tabiques. Las barras deben ser lisas, redondas y con un agujero á cada cabo, y por medio de los agujeros se las suspende en el anillo del medio del pesebre, colgando uno de sus extremos de la cuerda que pasa por uno de los agujeros, y con otra cuerda se ata el otro extremo al pilar que está detras frente por frente de este anillo, en el qual debe tambien haberse hecho un agujero, cinco ó seis pulgadas mas abaxo de la especie de cabeza, ó bola con que está adornada la punta, para que así pueda entrar la cuerda, que trae la barra. Uno de los modos de hacer que se sostenga esta cuerda por atras del agujero de este pilar, es anudarla con un lazo escurridizo: conviene tomar esta precaucion,

porque entónces es fácil desatar prontamente y casi en un instante el caballo, que está entre barras, porque con poca fuerza que haga el Palafrenero para tirar del cabo de la cuerda, que debe ser proporcionada al agujero que la recibe, y que debe llenar enteramente, deshace el nudo de golpe, y dexa correr la cuerda.

Conviene tambien tener presente, que el cabo de la barra que mira al pilar debe situarse á una altura que venga á ser como siete ú ocho dedos mas arriba de los corbejones del animal, y el que mira al pesebre por encima de la mitad de su antebrazo. Si está mas baxa, el caballo se meterá entre barras con freqüencia, y si está mas alta podrá no obstante esta separacion estropear los caballos que estén cerca de él, y aun herirse él mismo.

Algunos no suspenden las barras por atras mas que con una cuerda atada á las bovedillas ó bóveda de la quadra. En tal caso la cuerda con que están suspendidas debe dividirse en dos partes: una que esté fixa por la parte de arriba á una sortija, y que su extremo inferior tenga un gancho : otra que pase por la barra, que esté anudada por debaxo, y que tenga en su extremo un boton de madera largo y de figura de aceytuna, que se meta en el gancho de la primera y se saque con facilidad quando sea menester. El movimiento de las barras colgadas de este modo es muy grande, y no resguardan tan bien á los caballos de las patadas que pueden darse mutuamente, como las que están atadas á los pilares, y lo mas que hacen es amortiguarlas. Ademas es muy peligroso quando están separados de es-

te modo, el acercarse á los animales muy vivos y que tiran coces, á no tener uno cuidado de agarrarse de la barra, porque sino la misma barra golpea y topa con el mismo caballo al menearse y le incita á dar un par de coces, ó una patada al que se acerca y no está prevenido.

En las quadras de muchos Chalanes, las barras solo están levantadas por el lado del pesebre, y el otro cabo descansa en tierra. Seria inútil el especificar aquí las comodidades que pretenden sacar de este modo de poner las barras, y es preciso dexarles que vean las funestas conseqüencias de las embarraduras, patadas, contorsiones y aun fracturas dimanadas de estar puestas las barras de este modo.

Sea como quiera, los pilares nos parecen el mejor modo de sujetar las barras,

Deben ser los pilares perfectamente redondos y pulidos; si tienen desigualdades ó hendeduras son dañosos, porque se meten entre ellas las crines y se rompen: se colocan de pie de trecho en trecho, y señalan el terreno que corresponde á cada caballo. Salen fuera de tierra quatro pies y medio ó cinco, y tienen metido dentro de ella de dos pies y medio á tres, y de este modo son sumamente firmes y estables: deben colocarse bastante atras, como se dixo, porque sino estando al alcance de los animales se aprovecharian de ellos, como sucede freqüentemente, para rascarse la cola, y algunas veces tambien para apoyar sus pies, con lo que descansarian sobre las lumbres continuamente á poco que pudiesen.

No se debe imitar á los que clavan una sortija á cada lado del pilar para

atar á ellas las riendas del cabezon ó bridon quando se vuelve el caballo de modo que tenga la grupa hácia el pesebre; porque en primer lugar puede suceder que sin advertirse queden dichas sortijas levantadas y no aplanadas contra los pilares, y el caballo al entrar con viveza en su puesto puede agarrarse á ellas, ó algunas partes de su arnes, ó golpearse y herirse. Ademas, es preciso confesar tambien el que entónces se multiplican sin necesidad los anillos, porque uno solo puesto delante del pilar, como dos pulgadas y media mas arriba del agujero, de que hemos hablado, bastaria, seguramente para contener la cuerda derecha é izquierda de los caballos que estuviesen vecinos, y se evitaria de este modo el peligro de que se diesen golpes, se hiciesen contusiones ó se desgar-

rasen algunas porciones del equipage del animal. Por lo que hace al corchete que ponen algunos encima del lugar que hemos dado á este anillo, puede ser útil para colgar en él de pronto la brida, &c. pero es tal que se puede estar sin él, y se evitarán muchos accidentes.

Valiéndose de separar los animales del modo que acabamos de decir, no es necesario dexar mas espacio para cada caballo que quatro pies, y observarémos que una distancia de tres pies ó tres y medio, que se dexa por lo comun de un caballo á otro en la mayor parte de quadras, no son suficientes, porque los caballos están como oprimidos en él, especialmente quando se echan. Si se nos objeta que el terreno vale mucho, responderémos que los caballos no valen ménos.

Quando se separa un caballo de otro

por tabiques, serian muy estrechas las divisiones, si no llegasen á lo ménos á cinco pies. Estos tabiques comunmente se hacen de encina, con las tablas muy unidas y muy bien acepilladas y sin ningun clavo, para que no pueda el caballo hacerse mal, y se quita toda hendedura y asperidad que pueda perjudicar á las crines ó pelos del animal. Uno de los extremos de este tabique se mete por una mortaja en el pilar, el otro extremo está clavado al pesebre y sube desde el suelo hasta la altura de los pilares y estacas de las rejas: podrian tambien levantarse estos tabiques hasta la altura del trabesaño superior: es verdad que con esto se sacrificaria la hermosura que presentan á la vista, puestos del otro modo; pero como el objeto es el que estén seguros los caballos con los ta-

biques altos se conseguiria mejor, porque no podrian morderse unos á otros, ni sacar la cabeza fuera del tabique, ni rascarse en la tabla, frotarse, &c. Ademas podria compensarse la pérdida de hermosura, si se quisiese, teniendo cuidado de hacer los tabiques de modo, que se viesen todas las grupas, lo que se conseguiria, haciendo que estos tabiques viniesen en declive desde la parte superior hasta la bola de los pilares á que deben estar clavados.

Como quiera que sea, lo cierto es que de este modo de separar los caballos resulta mas aseo en cada una de las separaciones, especialmente si están guarnecidas de tablas, porque entónces los caballos se hallan como encajonados, por decirlo así, y se encuentran resguardados de muchísimos accidentes que son co-

munes, quando estas partes ó separaciones se hacen solo con barras. Tampoco se debe descuidar, háganse como quieran las separaciones, el poner un tabique semejante á estos, pegado á las paredes que terminan las filas, porque de este modo se resguarda el caballo de toda humedad, y no puede ni agarrarse los pelos, ni recibir daño ninguno en las crines, aun quando quiera frotarse contra este tabique.

Por lo que hace á la distribucion de luces, que deben darse á las quadras, es indispensable el atender á los ojos de los animales. Si se les expone á una luz viva y continua se sujeta la niña ó prunela á estar cerrada ó comprimida continuamente, con lo que se pierde la vista y se debilita muy presto. Las quadras *sencillas*, ó de una sola fila de caballos, presentan

para esto ménos dificultad que las *dobles*, porque es fácil el abrir ventanas en la pared á que miran las grupas, teniendo ademas la ventaja de poder poner en ellas caballetes para las sillas, y clavar debaxo de estos mismos caballetes ganchos para colgar en ellos las bridas, bridones, &c., y en una palabra para colocar tras del caballo todo lo que sirve para su uso.

No se tienen estas mismas ventajas en las quadras *dobles*, ó de dos filas de caballos, porque entónces estando estos grupa á grupa sucede que en primer lugar, los Palafreneros no tienen á mano todo lo que deberia estarlo para servicio del caballo, á no ser que se proporcione de trecho en trecho, en todo el largo de la pieza, el dexar mas ó ménos terreno para guardar en él todo el equipage é

instrumentos necesarios al caballo, porque no es posible, que se aprueve el colocar encima precisamente de la cabeza de cada caballo en la pared y al lado donde acostumbran poner comunmente la inscripcion del nombre del animal, todo el equipage del caballo, porque colocado de este modo quedan expuestos dichos equipages al polvo del pienso, y el asiento de la silla está siempre lleno de pajitas: los Palafreneros como no pueden alcanzar encima de los caballetes, se ven precisados á subir sobre la pared anterior del pesebre, y con la mano se agarran á las estacas de la reja para poderse sostener, con esto hacen mover dichas estacas, y bien tengan que alcanzar la silla ó que volverla á poner en su puesto, tardan mucho, lo hacen con poca seguridad y mucha dificultad: sucede tambien con fre-

qüencia que los caballos se espantan, especialmente quando los Palafreneros, torpes naturalmente, dexan caer el equipage sobre la cabeza ó cuerpo del animal, que recula, tira de la cabezada, rompe las correas ó cuerdas, y si no sucede siempre el que se estropee, á lo ménos estos accidentes causan verdaderos desórdenes. En segundo lugar no se puede en quadras como estas, disponer la luz de modo que no incomode á los animales, especialmente si la pieza es medianamente alta.

Por lo que hace á las quadras *dobles* poniendo los caballos cabeza con cabeza, valiéndose de un tabique de altura proporcionada, que se construye en medio de la quadra, es cierto que entónces no se diferencian de las quadras *sencillas*, porque una sola de las dobles,

compone, en cierto modo, dos de estas. En Nápoles hay una construida de esta manera, que prueba que por bien fabricadas y adornadas que estén las hechas así, jamas presentan un espectáculo tan hermoso como las primeras quadras de dos filas, de que acabamos de hablar.

Hasta ahora no hemos hablado de las comunicaciones de que ha dado idea una economía sabia, y á que se ha puesto el nombre de *guarda-pienso*. Estas no se hacen en quadras bien construidas, y hoy dia solo se hallan en los mesones ó en las quadras de algunos particulares habitantes de paises en que no se acostumbra hacer haces del heno. En los Pueblos en que se usa esto se contentan con echar el pienso, que viene atado del henil, que está fuera del edificio, para transportarle despues á la quadra y distri-

buirle á cada caballo. Bueno seria que se pudiese servir á cada uno de los caballos, desde parte de afuera y no de adentro: esto se ha conseguido en muchos lugares, haciendo que cayese (*a*) el pienso desde el henil al pesebre; pero no basta; porque entónces el polvo del gra-

(*a*) En algunos parages hay un conducto ó tronera desde el pajar, y aun desde el granero para echar dentro de las quadras la paja y grano, y en otros está fuera: qualquiera de estos modos es económico, pues no hay en él el desperdicio de la conduccion; pero en recompensa hay el inconveniente, que si está la tronera dentro de la quadra, el polvo incomoda á los caballos, empuerca los arneses &c. Y si está fuera no se evita el tenerle que llevar hasta la quadra, en lo que hay siempre mas ó ménos desperdicio. Si los conductos estuvieran desde el pajar á las rejas seria un ahorro conocido, pero el polvo causaria toses mas ó ménos fuertes, y las crines y cabeza de los animales se hallarian continuamente puercas y llenas de polvo, y lo mismo sucederia si fueran desde el granero al pesebre.

nero se mezcla con el del pienso, y puede causar en los caballos una tos mas ó ménos fuerte; ademas que el cuerpo y crines están continuamente cargados y manchados de polvo. Nada convendria mas que el hacer por fuera unas ventanas frente por frente de cada una de las plazas destinadas á cada caballo: por estas se meteria la paja ó yerba, é inmediatamente de metida se cerrarian. Así se mantendria el aseo y se evitaria el disgusto que causa á muchas personas, que van por curiosidad á quadras grandes y famosas, el encontrar muchos Palafreneros ocupados en distribuir á cada caballo el pienso, y que continuamente van y vuelven cargados, por el camino que hay detras de los caballos para pasar. Por lo que hace á la distribucion del pienso de cebada, habas, salbado y otro

qualesquier regalo ó beneficio que se les dé, conviene que se haga siempre en la misma quadra. Si el grano, que es el alimento que prefieren los caballos, se les diese por afuera, como la paja, forrage, &c. seria de temer que los animales, á quienes el hombre no amansa ni familiariza, sino en quanto les hace sentir la necesidad que tienen de él, y los acostumbra á recibir el alimento de su mano, se volviesen en cierto modo feroces, y silvestres si se les daba de modo que ellos no lo conociesen.

Por último quando estos edificios han de servir para un gran número de caballos excelentes, como suelen ser los del tren de un Príncipe ó de algun grande, es preciso tambien que se haga en ellos habitaciones decentes para caballerizos, para los que mandan en las quadras y

para todas las personas encargadas de entregar el pienso : para los Guardas de los muebles , para los Cocheros y para los Palafreneros , procurando disponer el edificio de modo , que se consulte á la utilidad y comodidad del servicio. Es preciso tambien hacer piezas en que se guarden los muebles y las sillas , procurando el que por medio del fuego puedan libertarse las sillas y arneses de la humedad que les perjudica mucho. Se podria tambien , si la entrada de las caballerizas tuviese vestíbulo , hacer que se pegasen á la pared los caballetes disponiéndolos á modo de tablero , para colocar en ellos las sillas que se usasen mas, poniendo encima de estos caballetes las sillas de que se hace ménos uso , y colocando sobre cada caballete un medallon con el nombre del caballo á quien per-

tenece aquella silla, cuyos nombres deberán escribirse tambien en la caballeriza frente por frente de cada caballo encima de los nichos y de las rejas.

Es preciso tambien hacer que las caballerizas, que tienen pesebres de piedra, tengan algunos de estos inmediatos á la puerta por donde se entra á los guarda-muebles y lugares donde se reservan la sillas, y otros debaxo de los lugares destinados para peynar los caballos, quitarles la silla, el sudor &c. y de este modo los Palafreneros y los que guardan los muebles tendrán á mano el lugar y agua necesaria, así para lavar las crines y extremidades de los animales, cuidando de desatapar estos pesebres quando el agua esté puerca para que tenga salida, como para limpiar todos los arneses y equipage, vigilando tambien en que las

sillas no se pongan sobre los caballetes hasta que se les haya secado el sudor, en que comunmente están empapadas despues de haber servido.

No son ménos necesarios algunos corrales ó lugares retirados para el estiercol, y asimismo tambien las enfermerías distribuidas de modo, que los caballos enfermos puedan estar totalmente separados de los demas, particularmente si tienen enfermedades contagiosas. Por una parte las enfermerías deben tener hornos, todos los utensílios, todos los medicamentos, &c. y por otra una ó dos fraguas y yunques de toda especie, cubiertos y abrigados de la intemperie: por medio de todos estos diferentes edificios se conseguiria el tener quanto se puede necesitar para mantener un animal sano ó enfermo, y aun quanto se necesitase para ha-

cerle trabajar y exercitar, particularmente si al otro lado del edificio se construyese un Picadero, que hiciese juego con las caballerizas de que hemos hablado.

Ya se entiende que el terreno solo es quien puede determinar los Planes que se deben hacer quanto se necesite, pero estas nociones generales puede que sean útiles á los Arquitectos, y los particulares, por la explicacion que hemos dado del por menor de las caballerizas, conocerán el modo de construirlas y se aprovecharán de él si les parece bueno para ponerle en prática en quanto esté de su parte.

Añadirémos por último el que no conviene que los caballos se queden solos. En las caballerizas en que hay muchos, es provechoso el que siempre haya uno, á lo ménos, ó dos Palafreneros de guardia,

y deberia desearse que las caballerizas de los particulares, que hay en la Capital, estuviesen construidas de modo, que los Cocheros no tuviesen que apartarse de los caballos por la noche para subirse á dormir á las guardillas, porque así no pueden socorrerlos, ni evitar los inconvenientes que resultan de los que se embarran, desatan, muerden, cocean, &c.

DEL ASEO Y LIMPIEZA DE LAS CABALLERIZAS.

68 Se necesitan indispensablemente para limpiar las caballerizas del estiércol y porquerías, que estando juntas y permaneciendo allí dañarian sin duda á los animales, *escobas*, *horcas ó bieldos*, *palas*, *angarillas y carretones*, *ó parigüelas*.

El ayre, este fluido invisible, de quien ya hemos hablado, este móvil per-

petuo que agita, divide y se mezcla en todo, esta especie de cahos en que nadan una infinidad de partículas emanadas de toda especie de cuerpos, cuyo concurso, combinacion y mezcla dan diferentes productos, si está encerrado se espesa y al cabo de poco se corrompe: con mayor razon si puede en un lugar corto cargarse de las exhalaciones escrementicias, que salen y se escapan continuamente del cuerpo de los caballos, y aun con mas especialidad si participa de las partes mas impuras y fétidas. En este caso es quando contiene, con particularidad los principios verdaderamente morbíficos, ocultos y capaces de causar á la máquina alteraciones mas ó ménos grandes. El ayre abraza el cuerpo, le rodea y le comprime, es expelido, está ayudado de su propio peso y elasticidad, principalmente en la trachê-

arteria, en los pulmones, en el esófago y en el estómago é intestinos; por último penetra con el chîlo en la sangre, y se distribuye en todos los líquidos que dimanan de ella, y así es que su corrupcion debe inevitablemente producir malos efectos segun las diversas partes heterogeneas con que puede venir mezclado: de aquí dimana la importancia de renovar por una parte el ayre con todo cuidado, para purgarle y purificarle, procurando dispersar y disipar las partículas con que viene mezclado, y por otra el escoger con el mayor cuidado la habitacion de qualesquiera animales. Los Palafreneros, ocupados siempre en sacar y llevar léjos el èstiercol y demas inmundicias menores al instante que las ven, y asimismo en dar de quando en quando entrada libre al ayre, trabajan con fruto en conservar el

animal y libertarle de un sin número de males á que le exponen continuamente la pereza y el mal aseo. Por esto se puede juzgar del mérito y fuerza de las razones de los Cocheros, que tienen el arte de persuadir á los amos, poco instruidos, que los caballos que están continuamente echados sobre la paja, están infinitamente mas sanos que si duermen sobre el pavimento ó sobre las maderas limpias y bien barridas. Es digna de admirar la aprension de los Labradores, que para tener buenos abonos para sus tierras, dexan que se pudra por espacio de seis meses enteros, y algunas veces por algunos años, el estiércol en sus caballerizas, como si la fecundidad de la tierra debiese indispensablemente pagarse sacrificando los animales, sin los que no podriamos fertilizarla, y como si pudiese el Labrador ignorar que

el mejor modo de tener los abonos que desea para su tierra consiste en depositar la paja, en que duermen los animales, en hoyos de cierta profundidad, y á una distancia proporcionada de las quadras, para que no perjudiquen á estas los vapores y emanaciones dañosas que salen de ella, y que el único cuidado que deben tener es el hacer revolver de quando en quando este estiércol. ¿Deberémos acaso á alguna antigua tradicion una multitud de estas preocupaciones que dominan aun hoy dia en muchas personas, como por exemplo el error de los que creen que el tener las caballerizas muchas telarañas en las bóvedas ó cielos rasos, y asimismo el encerrar en ellas carneros ó machos de cabrío hacen que estos lugares sean mas sanos? Confesemos que aquí no vemos mas que un riesgo 1.º de emponzo-

ñar los caballos, arriesgándolos á que coman entre el forrage ó paja, &c. que se les da algunos insectos, que las mas veces son venenosos: 2.º la ocasion de tener carneros de excelente carne, porque con este motivo están perfectamente alimentados: 3.º finalmente el infestar las caballerizas de un olor que, tal vez, es tan insoportable á los animales como al hombre.

### NECESIDAD DE LIMPIAR LOS CABALLOS.

69 La excrecion mas importante de todas es la que se opera en toda la superficie del cuerpo por medio de una infinidad de poros de que está acribillada la piel del caballo. Estos poros son los orificios de las arterias mínimas serosas

que se terminan á nivel del dérmis, y á esta excrecion se le da el nombre de *transpiracion insensible*. Esta cxcrecion es mayor que ninguna otra, y tal la cantidad de exhalaciones que la forman, que las evacuaciones que se verifican por esta via en el hombre se han mirado como que exceden á todas las demas excreciones juntas. Seria muy difícil el seguir en el animal los experimentos que se han hecho y repetido con este motivo en el cuerpo humano, y asimismo las diferencias que podrian dar los resultados y cálculos comparados que han hecho Santorio, Dodart, Keil, Robinson, Rye, Linings, Hartman, &c.: la mayor parte de estos han hecho consigo mismo varios experimentos, pero es claro y cierto que una evaporacion que se hace continuamente por casi todos los puntos de una

superficie tan grande como la de la piel del animal, no puede ménos de ser muy considerable con proporcion á qualquiera de todas las demas evacuaciones. La transpiracion mantiene la piel con la suavidad necesaria, une el pelo y le vivifica por decirlo así. Esta excrecion descarga los humores vitales de infinitas superfluidades que le serian dañosas, y los mantiene en una mezcla, proporcion y temple que constituyen la salud, y con gusto diriamos del animal lo que primero se decia, hablando del hombre, en su obra *sobre los errores populares.* "Que es casi impo»sible que un cuerpo que transpira bien, »tenga enfermedades peligrosas". Añadirémos con igual verdad, que la mayor parte de las enfermedades que tenemos que curar, nacen de la concentracion de las partes excrementicias, á las quales los

poros de la piel habrian dado paso y salida, si esta excrecion, que se debe á la contraccion del corazon y de las arterias, y á la fuerza espansiva del calor interno, no hubiese sido interceptada ó disminuida. Quanto mas los sólidos echan y determinan los fluidos hácia la circunferencia, sale mayor parte de estos, y se expelen baxo la forma de una humedad vaporosa, cuya mayor parte toma cuerpo quando ha llegado á la superficie de la máquina, de lo que resulta la grasa, y el polvo blanquizco ó gris que cubre la superficie de los tegumentos. Si esta grasa permanece allí mucho tiempo, obstruye y tapa todos los orificios por donde sale la transpiracion, é impide el que salgan los fluidos impuros, que era esencial el que saliesen; y así obligados por esto, unos á refluir hácia el centro, otros á detenerse

en la circunferencia, tienen en cierto modo el efecto mortal de los venenos.

La necesidad de limpiar los caballos á la mano, como se dice, no es cosa indiferente, ni se reduce á tener solo la satisfaccion de ver que los caballos están aseados, limpios y brillantes, como algunos creen, sino que importa verdaderamente á su conservacion y exîstencia.

### INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA LIMPIAR LOS CABALLOS Á LA MANO.

Los instrumentos necesarios para limpiar son bastante conocidos, sin embargo creemos que no por eso debemos escusarnos de hablar de la *Almoaza*, puesto que le dan diferentes figuras en diversas provincias del Reyno.

Las que los Franceses llaman *Almoazas de Leon* parece que por todos respetos mere-

cen ser preferidas. Darémos la descripcion de ellas con exâctitud despues de haber explicado por menor todas las partes que deben distinguirse en la Almoaza en general, y comparativamente á la en que me detengo, y dirémos despues las Almoazas que se usan mas entre todas las conocidas.

Las partes de la Almoaza son: el *cofre y sus dos bordes*, *el mango ó espiga* de hierro que sale del cofre y entra en el mango de madera con su birola, el *mango de madera torneado*, las *filas*, los *dientes* y sus *encaxes*, *el cuchillo de calor*, los dos *martillos* y por último las *abrazaderas* ó *ribetes* que atan y unen estas diversas piezas para componer de ellas un todo sólido.

El *cofre* no es mas que una especie de caxa, que resulta de estar levantados á esquadra los dos extremos opuestos de un

plano quadrado ó quadrilongo. El Almoaza de Leon presenta un quadrilongo de hoja de lata medianamente gruesa, cuyo ancho es de seis á siete pulgadas y ocho ó diez de largo. Esta longitud se disminuye por los dos planos que hace el artífice al plegar, dando dos dobles á las extremidades de este quadrilongo, y estos dobleces del ancho de dos líneas, cuyo grueso debe hallarse á la espalda de la almoaza y no hácia dentro, forman lo que hemos llamado *bordes del cofre*. Por lo que hace á las dos extremidades de este paralelogramo bien llano, forman los dos lados iguales y opuestos de este mismo cofre, quando se han cortado en dientes, y se han plegado á esquadra en el plano de la Almoaza: estos lados deben tener diez ó doce líneas de alto en toda su longitud.

El *mango* es de box, de una pulgada y seis ó diez líneas de diámetro, y largo de cerca de quatro ó cinco pulgadas. Está torneado como un cilindro, y con estrías en toda su circunferencia, que forman los canalitos que hay muy cerca unos de otros para que se pueda tener en la mano con mas firmeza y seguridad, y está rebaxado por el extremo por donde debe penetrar la espiga de cinco ó seis líneas de diámetro, para recibir allí una birola que tiene dos ó tres de ancho, y que solo se pone para evitar los esfuerzos que siempre hacen las cerdas para rajarla. Se halla el mango colocado en ángulos rectos sobre el medio de una de las extremidades mayores, en un plano que formaria con la espalda del cofre un ángulo de veinte á veinte y cinco grados. Está fixo por medio de la espiga que entra á lo largo del

mango, y sobresale por afuera para poderla redoblar. El hierro en que está metido el mango y que termina en la espiga, está colocado en uno de los lados mas largos de la Almoaza, formando el ángulo que diximos arriba, y se halla clavado en la espalda del cofre por cinco clavos á lo ménos, los quales no solo sirven para fortificarle, sino tambien para detener el mango, y así la parte que se clava se procura que esté llana, batiéndola de modo que forme dos láminas como de unas cinco á seis líneas cada una, procurando que figuren como una media s, para que guarden simetria, estando una á la derecha, y otra á la izquierda. Despues de estas dos láminas comienza el mango de hierro, que remata en la espiga, el qual despues de dichas láminas recibe parte del lado mas largo de la Almoaza y

desde este lado hasta la parte inferior del mango de madera debe ser mas grueso, teniendo su mayor volúmen hácia el mismo mango de madera, donde debe constar de tres á quatro líneas de ancho y desde allí arranca la espiga, que debe ser mucho mas delgada para que la parte que sale fuera del mango de madera pueda redoblarse.

Las paredes verticales del cofre y quatro láminas de hierro puestas á iguales distancias unas de otras y paralelas siempre á las dos paredes, es lo que compone lo que hemos llamado *filas*. De estas láminas hay tres que tienen dientes por la parte de arriba, hechos de modo que puesta la Almoaza sobre un plano tocarian todos á un mismo tiempo con sus puntas en él. La tercera, contando desde el mango, no tiene dientes, y es la fila á que

propiamente damos el nombre *de cuchillo de calor*. Su corte, que debe estar bien derecho, no debe tocar al plano á que alcanzan los dientes, pero es menester que diste de él igualmente en todo su largo, y así basta que esta fila tenga una línea ménos de alto que las que tienen dientes. Cada una de estas filas se fixa al cofre por dos clavos, que se meten por las planchitas que se forman al extremo de las mismas filas por medio de la forja. Estas planchitas son redondas, y tienen de seis á siete líneas de diámetro, las quales deben comprenderse en la longitud que hemos dicho que han de tener las láminas que componen estas filas, que son de la misma longitud que el cofre. Debe observarse que las quatro láminas de dentro han de forjarse de modo que quede entre ellas y el fondo del cofre, un espacio como de

dos líneas, para que así pueda pasar libremente por esta especie de puentes la grasa ú el polvo que quita el Palafrenero del pelo del caballo, y de que quiere limpiar la Almoaza quando la golpea contra el suelo ó algun otro cuerpo duro.

Para evitar el que se echen á perder los bordes y demas partes de la Almoaza con los golpes que dan los Palafreneros para limpiarla de la grasa ó porqueria que se introduce en ella, se coloca en los dos lados menores, y entre las dos filas mas distantes del mango, un quadrado de hierro de quatro, ó cinco lineas de grueso, y de tres ó quatro pulgadas de largo, hendido todo á lo largo hasta unas cinco, ó seis lineas de uno de sus extremos, formando en esta hendedura una especie de muesca de dos láminas de igual grueso y separadas lo suficiente para que entre en

medio de ellas el borde del cofre. Estos trozos de hierro forman lo que hemos llamado martillos. De estas dos láminas la primera está recortada, porque no ha de cubrir mas que el borde del mismo cofre, pero la lámina inferior entra en medio de las dos filas de que hemos hablado arriba, y se asegura bien al cofre por medio de dos, ó tres clavos. Los ángulos de estos martillos se quitan, y asimismo se procura que sean redondas todas las esquinas y los bordes del instrumento, para evitar así todo el daño que podria hacérsele al animal, al tiempo de almoazarle. Por esta misma razon los dientes, que representan el cúspide de un triángulo isósceles bastante alargado, no deben ser tan agudos que pinchen, ni debe tampoco haber alguno que sobresalga á los demas. El largo de los dientes ha de ser proporcio-

nado á la sensibilidad del animal, á quien debe servir la Almoaza, porque el fin es que este instrumento atravesando el pelo toque con los dientes la piel sin perjudicarla. El obrero debe tener la lima de tres puntas, que usa para formar estos dientes, muy echada sobre el plano de las láminas, para que sus lados y el fondo, en el intervalo que los separa, tengan un corte como el de los cuchillos de calor, esto es un corte fino y derecho sin estar afilado ú en estado de cortar; teniendo presente que de punta á punta debe haber á lo mas una línea.

Siempre que haya algun pelo, hendedura, desigualdad ó cosa en que puedan entrar las crines y romperse, debe tenerse como defectos de la Almoaza, que pueden perjudicar al mas bello de los adornos del caballo.

Entre las especies de Almoazas mas usadas es la de siete filas, ocupando la del medio el cuchillo de calor. Estas tienen los bordes redondos, el dorso del cofre volteado, y las filas con un puente que dexa seis, ú siete líneas de espacio entre su parte inferior y el fondo del cofre. Los martillos no llegan á dos líneas de grueso y de salida, y están colocados entre la segunda y tercera fila: la lámina por donde se clava el mango de hierro está dividida en tres, de las quales solo sirve la del medio, y las otras son como adornos.

Es, pues, evidente segun lo dicho que en esta especie de Almoazas, primero: es inútil la séptima fila, porque no hace mas que aumentar sin fruto el peso y volúmen de este instrumento: segundo, el espacio que queda entre el fondo y las filas

nó solo es excesivo, porque bastaria que tuviese una línea para impedir el que se pegase la grasa, y facilitar el que se pudiese espeler, sino que es realmente perjudicial, porque las filas pueden moverse y destruirse tanto mas fácilmente quanto son mas largos los lados por donde se clavan: tercero, los martillos por ser tan delgados y cortos no merecen este nombre: lo quarto, hallándose situados entre la segunda y tercera fila nó pueden servir por su posicion para facilitar la salida de la porquería, y libertar los bordes y caxas de la Almoaza: lo quinto, el ser los bordes redondos no tiene ninguna ventaja, pues solo hace que el artista necesite mas tiempo para hacerlos que si fuesen planos como los de las otras: por último la lámina por donde se clava el mango no contribuye á darle fuer-

za, ni llena mas que uno de sus fines.

En la mayor parte de Almoazas que se usan en París hallamos gran parte de estos defectos. Parece que los obreros que construyen este instrumento, diciendo que lo hacen á la inglesa, y por esto solo siendo sin duda preferidas, se emplean en aprovechar las hojas de hierro mas delgadas, de las quales no pueden sacar los bástagos necesarios para clavarlos, sino á costa de las partes dentadas. Estas láminas, ó partes no ocupan sino cerca de la mitad del largo del cofre, y los bástagos, con que se fixan por ámbos extremos, como la quarta parte de esta longitud total, así sucede que siendo tan cortas las filas el Palafrenero no abraza cada vez mas que una pequeñísima parte de la superficie del pelo, y tiene que pasar muchas mas veces la Almoaza de lo

que la pasaria si fuesen hechas del otro modo, y ademas la longitud de las filas no basta para desprender la grasa que se quiere arrancar. En estas Almoazas no hay mas que un martillo que sale de la fila del medio, esto es del cuchillo de calor, y es tan débil que apénas puede resistir algunos golpes. Ademas la construccion total es tanto peor quanto no presenta mas que asperidades y malas limaduras. Por lo que hace al mango convendria que se acomodase al de las Almoazas de Leon, porque aunque es redondo como el de estas, con todo en vez de las estrias que estas tienen en medio del mango, le tienen abultado en el lugar en que cae el hueco de la mano, y termina por un cabo muy largo, que llenando el espacio que hay entre el pulgar y el índice de la mano

con que se tiene, impide que la Almoaza resbale, y así se consigue el hacer ménos fuerza para tenerla. Por último desearíamos ademas que este mismo mango estuviese de tal modo que evitase el roce de los dedos del Palafrenero quando está almoazando.

Hay tambien otras Almoazas en que la mitad de cada fila tiene dientes y la otra mitad representa un cuchillo de calor, con la advertencia que la mitad que en la una tiene dientes, en la siguiente es cuchillo de calor. El Artista comunmente forma las filas derechas por ámbos bordes, y despues hace los dientes de la una mitad, pero bien sea por ignorancia, por pereza ú por interes, no se entretiene en rebajar el corte del cuchillo de calor, y así el apoyar el cuchillo de calor sobre el pelo impide que los dientes lle-

guen á la piel. Convengo en que un obrero mas inteligente, ó de mas buena fe evitará este inconveniente rebaxando el canto de dichos cuchillos; pero sin embargo no hallo razon para preferir estas Almoazas á las que yo aconsejo, ademas de que siempre son mas complicadas y muestra la experiencia que un cuchillo de calor de lo largo de la Almoaza es tan eficaz como los seis medios cuchillos que hay en las Almoazas construidas de este modo.

Por último debemos advertir que los obreros que liman la espalda del cofre gastan el tiempo inútilmente, y aun á costa de la duracion de este instrumento, porque con la lima le quitan aquella especie de barniz con que sale de la forja, el qual habria impedido mucho tiempo el que se llenase de herrumbre.

MODO DE LIMPIAR LOS CABALLOS.

71 Como quiera que sea, el primer cuidado que ha de tener el Palafrenero, Mozo ó Cochero, al levantarse ó entrar por la mañana en la caballeriza, es el atar á uno de los peldaños de la reja el ronzal de la cabezada. Por no hacer esto los Cocheros ó Palafreneros, sucede con mucha freqüencia, el que los caballos se acuestan ó se tienden por el suelo, y comen la paja que les sirve de cama: este cuidado debe tenerse con los caballos sanos, porque con los enfermos seria intempestivo. Hecho esto debe el Palafrenero limpiar los pesebres con un manojo de paja, ó con una escobilla de palma, y repartir á los caballos la cebada ó pienso que se les haya mandado dar. Aun en

caso que no se deba dar nada al animal, no se dexará por eso de limpiar lo que corresponda á su plaza, porque el mal olor que adquiere el pesebre por permanecer allí los alimentos medio mascados, que se le caen al animal, es capaz de quitarle el apetito; y así para evitar esto, debe limpiarse muchas veces al dia. Inmediatamente despues que el animal ha comido lo que se le ha dado, se le debe remover la cama con un bieldo ú horquilla de madera, y no de hierro, en lo que se ha de tener tanto cuidado, que convendria prohibir á los Palafreneros y Cocheros el que usen las de este metal; porque quando las tienen, las prefieren á las de madera, no obstante el peligro de herir gravemente al animal. Los Palafreneros levantarán con cuidado la cama arrimándola baxo el pesebre, y tendrán cuidado

de separar y poner á un lado la parte de esta cama que esté podrida ó echada á perder por el excremento y orina; y hecho esto, barrerán con cuidado la plaza del caballo.

No obstante que la cama de los caballos enfermos se levanta pocas veces; conviene con todo, que se quite lo que está corrompido y mojado, y el que se barra por debaxo, no impidiendo esto el que se les remueva en parte la cama, porque el fin es que sea mas sano el lugar que ocupan.

Ántes de empezar á limpiar el caballo es preciso ponerle el bridon, y aun es mejor un mastigador, en el qual se tiene una muñequita de asa fétida, que se renueva de quando en quando.

Esta especie de mastigador ó apoflegmático precave la inapetencia, excita el

hambre y opera una útil revulsion. Quando se puede es mejor sacar el caballo de su plaza, y atar las riendas del bridon ó mastigador á la parte de atras de los pilares de la plaza, lo qual no debe jamas excusarse; porque si se limpian los caballos en su plaza, el polvo que se quita á un caballo vuela y cae sobre otro. Quando el tiempo es bueno y lo permite la estacion, se sacan fuera de la caballeriza y se atan á los anillos que se tienen clavados en las paredes para este fin. Tomadas estas precauciones, coge el Palafrenero la Almoaza con la mano derecha y pone el dedo meñique vuelto hácia el cofre, y el dedo pulgar queda extendido sobre el extremo del mango é inmediato al lugar en que remacha la espiga que entra en él; puesto de este modo coge con la mano izquierda la cola del caballo, pasa la

Almoaza por medio y por el lado de la grupa, contra pelo, arriba y abaxo por cierto espacio de tiempo con celeridad, y luego va con ligereza pasándola por cima de todas las partes de un mismo lado hasta que las recorre todas desde donde empezó á la oreja.

Debe tenerse cuidado al pasar la Almoaza, de que se haga con ligereza en aquellas partes que son muy sensibles, y en las en que arraigan las crines. Por tanto, jamas se pasará por el maslo de la cola, por la cerviz, por la espina, ni por cima del prepucio, advirtiendo que se debe pasar por cima de los remos con mas ligereza que por ninguna otra parte.

Por último conviene que el Palafrenero al hacer esta accion, mueva el brazo con soltura, le desplegue y abrace á ca-

da movimiento una extension de cuerpo proporcionada.

El efecto de este instrumento es el levantar la grasa ó caspa que resulta de la transpiracion, de que hemos hablado; y así, con pasarle algunas veces, se levanta cierta cantidad de ella, mayor ó menor. Para quitar el Palafrenero la grasa que se mete en el fondo del cofre de la Almoaza, es preciso que dé, con uno de los martillos de ella, en tierra ó en la pared de quando en quando, y tambien es necesario que sople con fuerza para quitar mejor todo lo que puede haberse metido entre los cuchillos y dientes de la Almoaza. Quando esté bastante almoazado por el lado derecho, se le empezará á limpiar por el izquierdo; entónces es preciso cambiar de mano, tomando la Almoaza con la izquierda y con la de-

recha la cola, de lo que se infiere, que un buen Palafrenero debe ser ambidextro, esto es, debe manejar con igual libertad ámbos brazos. En este lado del caballo hará lo mismo que se ha dicho que debia practicar en el otro; despues de la Almoaza, se coge el *mandil*, esto es, un pedazo de bayeta ó paño burdo que sirve para quitar los corpúsculos que el primer instrumento pudo haber levantado y dexado sobre los pelos: se coge este paño por las puntas y se restriega ligeramente todo el cuerpo del animal; sirve tambien para limpiar la cabeza, las orejas por adentro y por afuera, el gargüero, el intervalo que separa los antebrazos, el que separa los muslos y finalmente para limpiar todas aquellas partes sobre las quales no debió pasarse la Almoaza.

La Almoaza dexa para la *bruza*, que sirve despues de ella para limpiar el caballo, la porquería y grasa que levantó y no pudo llevar consigo: así despues de haber pasado el mandil, debe tomarse la *bruza*: se coge con la mano derecha, metiendo parte de ella entre la parte superior del instrumento y la correa que tiene encima en forma de asa, y con la izquierda se tiene la Almoaza.

Se pasa la bruza con cuidado, primero por cima de la cabeza, en todas direcciones, cuidando de no hacer mal al caballo en los ojos, tirando ántes atras la frontalera del mastigador ó bridon; despues se pasará por todo el lado derecho del cuerpo á pelo y contrapelo, cuidando de que no quede parte ninguna en que el pelo no esté unido y echado como debe: es preciso tambien pasar la

bruza lo mas cerca que sea posible de la raiz de las crines, limpiándola con los dientes de la Almoaza cada vez que se pasa, á fin de que quede la porquería en ella, pero debe tenerse cuidado, al tiempo que se frota la bruza contra la Almoaza, de volverse un poco para que el ayre no lleve sobre el caballo la grasa ó polvo que se le ha quitado.

La porquería que queda en la Almoaza se quita, como hemos dicho ya, soplando ó dando con uno de sus martillos contra qualquiera cuerpo duro. Despues de pasar la bruza con cuidado sobre todas las partes del cuerpo, sobre los miembros, el lado derecho, el izquierdo y por las partes anteriores, posteriores y laterales, si se ve que no saca polvo ni grasa, se pasará varias veces sobre todo el cuerpo, sobre los remos, las arti-

culaciones , los sobacos , &c. una *lua* ó una escobilla de paja , algo humedecida , para que así se una el pelo. Puede servir para esto el mismo mandil , de que hemos hablado , con tal de que se le humedezca un poco ; y aun seria mucho mejor que el mandil fuese de crin , y que se tuviese cuidado de lavarle y dexarle secar luego de haberle usado. Despues se pasará á lavar los remos , y para esto pone á su lado el que lo ha de hacer un cubo de agua , y coge una bruza larga , y la esponja para limpiar las manos , sucesivamente con la esponja moja las diferentes caras de las rodillas , y con el agua que sale de la esponja, apénas se la aprieta , baña las partes inferiores , que entónces se frotan con viveza , subiendo y baxando la bruza larga , hasta que mojando nuevamente es-

tas partes, sale el agua clara. Se lava de este mismo modo la canilla, el tendon, el menudillo, la quartilla y la cerneja. Por lo que hace á la articulacion de la quartilla, es esencial el tener sumamente limpia la parte posterior, y el lugar de la cerneja, porque allí se detiene mas fácilmente la grasa que en otra parte; y el mayor número de enfermedades cutaneas que sobrevienen á este parage, dimanan de la obstruccion de los poros, y de que queda con dicha grasa interceptada la transpiracion.

Los pies deben lavarse tambien, apoyando y apretando la esponja contra el corbejon, cuyo método es preferible al de lavarlos con la esponja sola, y se conoce claramente, á poco que se reflexîone, que se debe pasar la bruza larga con mas cuidado sobre esta parte que sobre las manos.

Resta aun el peynar y lavar las crines : para esto se arroja el agua del cubo, se lava bien, y se le hecha otra nueva, despues se limpia bien la esponja, se moja y se lavan con ella los ojos, los carrillos y parte de la mucerola del caballo: se vuelve á mojar la esponja y se lava el tupé, pero teniendo cuidado de pasarle al instante un peyne, que ha de ser de asta y no de box, porque los de esta madera se rompen mas fácilmente que aquellos, ó se abren, por lo que es mas fácil arrancar con ellos las crines, que entran y se detienen en las hendeduras ó en las hojas que se separan, que con los de asta. Despues de peynado el tupé, se pasa el peyne por las crines, pero primero se humedecen con la esponja todas ellas desde la raiz, y se va tomando con una mano la esponja mojada para humedecer-

las de nuevo, empezando desde la nuca, y con la otra se van aclarando y peynando hasta que se llega á la cruz. Despues se las vuelve al reves, esto es se echan al lado contrario al que tienen su caida, se mojan desde su principio, pasando la esponja por la parte superior del cuello y en todo su largo, se frotan con fuerza, y miéntras que la una mano está ocupada en mojar, la otra peyna las crines en la direccion en que se han echado; despues vuelven á ponerse en el estado en que deben estar, se les pasa el peyne, y se les da con la esponja lo mismo que ántes. Igual cuidado debe tenerse con las de la cola; quando está puerca, se coge por el asa un cubo lleno de agua, y se levanta hasta que pueden meterse en él todas las crines, y entónces, quando se hallan bien mojadas, se frotan y res-

triegan entre las manos de arriba á baxo hasta que se les ha quitado toda la porqueria: despues se cogen con una mano, como á un medio pie de la punta, se las peyna y se van desenredando subiendo siempre hácia arriba hasta llegar al maslo. El aceyte comun es excelente para facilitar el que se desenreden las crines, y el xabon para quitarles la grasa; y así, segun vea el Palafrenero que es necesario, se untará las manos con una ú otra de estas materias, y frotará la cola inmediatamente con ellas, del mismo modo que se hizo quando se metiéron y bañáron en el cubo. Tambien es preciso tener la esponja mojada, esprimirla sobre el maslo y peynarle hasta llegar abaxo, teniendo presente que ántes de pasar cada vez el peyne, debe mojarse con la esponja el lugar por donde va á pasarse.

Se acabará de limpiar el caballo, lavándole las ancas y el ano, y humedeciéndole los testículos y el prepucio. Esta última precaucion es de suma importancia. Para lavar el prepucio se moja la esponja en agua, se aprieta con fuerza y se mete quanto es posible en esta parte, que abunda comunmente de un humor sebaceo, fetidísimo, tan espeso, y casi tan negro como el sebo ó unto de coches al cabo de algunos dias que ha servido; esta grasa abunda freqüentemente tanto en dicha parte, que el animal no puede sacar el miembro para orinar.

Por último, se pasará con cuidado el mandil sobre todas las partes mojadas, haciendo que caiga especialmente sobre las crines del cuello y de la cola, para secarlas quanto sea posible. En invierno debe mojarse ménos al caballo que en es-

tío ; pero es preciso tener cuidado en evitar, lo que suelen hacer comunmente los Palafreneros perezosos, esto es, el que no mojen todo el cuerpo de los caballos, en vez de limpiarle con la Almoaza, porque esto hace que la grasa forme una especie de costra, que adhiriéndose al tegumento, obstruye totalmente los poros y suspende ó intercepta la transpiracion cutánea. Despues se debe volver el animal á su plaza, se le debe quitar el bridon ó mastigador y ponerle en su lugar la cabezada, que ha de estar con ahogadero, si es que el caballo acostumbra á quitársela; y en caso que hecha la cabezada de este modo no precava dicho inconveniente, se le pondrán dos ronzales, el uno de pique á la mucerola de la cabezada, y el otro que vaya á atarse á la cincha de la manta.

Las mantas mejores y que se acomodan mas, son las de lienzo, porque se extienden sobre el cuerpo y cuello del animal, se sujetan con una correa á la cabezada, detras de las orejas, como se acostumbran á atar las mosqueteras. Las mantas de lana erizan y comen el pelo, y las medias mantas no mantienen, como las enteras, una transpiracion igual en toda la superficie. Teniendo al animal cubierto con la manta, se limpiarán los pies y manos, desprendiendo todos los cuerpos que pueden haberse metido entre el casco y la herradura; y asimismo se cuidará de quitar toda la porquería que puede haberse metido en el hueco de la palma. Se pondrá en este mismo hueco una cantidad de arcilla mojada para mantener el casco húmedo, y se untará la tapa por el rededor de la corona con el ungüento, lla-

mado de *pie*: (Véanse las fórmulas medicinales de la materia médica). Por lo que hace á los pies, no hay que temer el que se resequen tanto como las manos, por causa de la orina y el estiercol en que siempre están metidos.

Algunos Palafreneros queman tambien un poco de paja, deslien sus cenizas en aceyte y untan con él la tapa del casco, lo que le da un lustre, un brillo y cierto color que agrada mucho á la vista.

Deben tener siempre los Palafreneros una caxita portátil con una *alegra*, á quien sirve de mango una sortija de hierro, á que está unido, por una charnela que tiene por atras, un realce que impide el que la alegra pase de la línea recta, que forman con ella las partes que están á su lado; para esto, el nudo cae totalmente adentro; y quando la alegra está

cerrada, abraza parte del anillo que tiene un boton en que encaxa la punta de la misma alegra.

Quando el caballo suda, se le quita el agua con el cuchillo de calor, el qual se tiene con las dos manos, y con el corte hácia el cuerpo del caballo, que debe rasparse con fuerza con dicho cuchillo. Se empieza raspando el cuello, y se inclina siempre el agua hácia la cruz. Despues se sigue con las espaldas, los brazos, antebrazos, extremos é intermedio de estas partes. Debe tenerse siempre el cuchillo con ámbas manos, excepto quando no puede tenerse mas que con una. Despues se pasa por cima del dorso y los riñones hasta debaxo del vientre, en donde se junta el sudor, y asimismo se pasa á lo largo de éste y del pecho, desde el prepucio hasta el pretal, para quitar enteramente el sudor.

Se pasa del mismo modo por encima de la grupa, por sus partes laterales, por las ancas, las nalgas, parte interior y exterior de los muslos, por las piernas, &c. Despues de lo qual se friega el caballo con un puñado de paja ó con el mandil. Se le cubre con cuidado, se le pone el mastigador ó bridon, y se le ata de grupa al pesebre hasta que al cabo de un rato se le empieza á limpiar.

Para hacer la cola se empuña el maslo, y se hace correr la mano hácia abaxo hasta aquel parage en que se quieren cortar las cerdas; pero se ha de tener cuidado de baxar la mano bien á plomo y sin que se incline á un lado ni otro. Quando se tiene la mano en el parage donde se quiere, se aprieta y se vuelve; de modo, que el extremo de las cerdas se presente al Palafrenero que corta todo

lo que sobra. La cola se corta regularmente al igual del nacimiento de la cerneja.

A los caballos no se les cortan comunmente mas que las crines que coge el asiento de la cabezada.

Quando los caballos tienen esta parte muy cargada de crines, es preciso que se les despeje arrancándoles algunas, lo que se hace enredándolas en el dedo ó á un palito y tirando hácia afuera.

Los pelos grandes de los labios deben cortarse, y lo mismo se ha de hacer con los de la barba, de la barbada y con los que están sembrados al rededor de las narices. Los que están debaxo del párpado inferior deben arrancarse. Para hacer las orejas es preciso poner el caballo de modo que el Palafrenero alcance con la mano á la cabeza, y se corta poco á po-

co con unas tixeras el pelo que guarnece la parte interior y exterior de su borde, cuidando de que quede igual el pelo por todo el borde, y que sea como de unas tres líneas de ancho, á lo mas, lo que entre el corte: algunos se sirven de una navaja de afeytar, en vez de tixeras, pero ántes le dan tambien xabon á la oreja.

Quando los remos están muy cargados de pelo todo lo largo del tendon hasta la cerneja, se arranca el que es demasiado largo y se chamusca de modo que no se conozca que se ha arrancado.

Siempre que los caballos vienen del agua, se les deben enxugar los quatro remos, quitándoles al entrar el lodo que habrán cogido, con la esponja, con la bruza ó con la escoba, cuya práctica, por mucho que la recomienden los dueños á sus Palafreneros, nunca será demas, espe-

cialmente en las capitales donde el lodo es muy espeso, negro y cáustico. No vemos que se haga mucho uso de los baños de rio, sin embargo que son muy buenos para fortificar los miembros; y verdaderamente los que están inmediatos á algun rio, deberian valerse de él para bañar sus caballos. Por lo que hace á la costumbre que hay de hacer pasar el caballo por el agua, despues de haberle corrido y hecho nadar, digo: que seria muy perjudicial, si se les mantuviese en el agua mucho tiempo, y sino se tomase la precaucion para evitar sus funestas conseqüencias, de hacerles tomar una marcha muy pronta y acelerada para volver á su caballeriza, ó de quitarles el agua con el cuchillo de calor, y restregarles despues con fuerza, haciendo uno y otro con mucha prontitud para

acelerar el movimiento de la sangre, y para que esta especie de friega, que no puede ménos de abrir los poros comprimidos por el agua, aumente el calor de la piel, y restablezca en ella la transpiracion de que necesita.

Por último, por las noches se alargará el ronzal de la cabezada que por la mañana se habia atado á los peldaños de la reja para que los caballos puedan echarse: se pondrá una capa de paja nueva sobre de la cama, cuidando de que jamas esté muy atras, porque el caballo siempre la echa demasiado, y así es menester cuidar que no pase de las lumbres de los pies.

## ALIMENTOS.

72 Esta masa enorme, cuyos primeros lineamentos por ciertos medios superiores á todos los esfuerzos de la inteligencia humana, se deben á una simple gota de licor, arrojada á la entrada del útero en el instante de la cópula de la hembra y del macho, no llegaria al punto en que la vemos, si no fuera por el resultado de los mixtos alimenticios, que por decirlo así, hacen toda su substancia.

La asimilacion constante de una infinidad de xugos transformados en un licor dulce, capaz de reparar y recompensar las pérdidas que continuamente se excitan por varios órganos destructores de la máquina, pero al mismo tiempo indis-

pensables y necesarios á su exîstencia, es sin duda, una de las acciones mas perfectas de la naturaleza. Se verifica esta asimilacion en todo lo que tiene vida, en el omnívoro, carnívoro, granívoro, herbívoro, y aun en los vegetables; pero en estos no son tantos los xugos que le forman como en los animales: un solo fluido casi homogéneo, ó un solo xugo casi uniforme produce una variedad admirable de plantas, unas amargas, otras aromáticas, otras dulces, las que segun las alteraciones que sufre dicho xugo en su exâltacion, en su elaboracion, y á medida de la marcha de sus diferentes partes, forman una cantidad de xugos diversos.

Nosotros no indagarémos aquí lo maravilloso de estas operaciones, ni nos extenderémos sobre la prevencion admira-

ble con que han sido combinados los instrumentos de la digestion en conseqüencia de los alimentos propios á cada especie de animal, solo hablarémos de los que convienen al caballo, que es nuestro objeto particular. Lo que mas de ordinario y mas universalmente se usa en Francia (*a*) para que coman los ca-

(*a*) En España el alimento que comunmente se da á los caballos es la paja y la cebada. A los de montar y que hacen exercicio diario, se les da por lo regular celemin y medio cada dia: en la paja no se observa generalmente regla, ni se les echa cantidad precisa, particularmente en las casas donde la hay con abundancia; pero puede regularse á 18 libras diarias si es pelaza, y de 13 á 14 si es larga. Alos caballos grandes de tiro, sea de coche ú otros carruages, estando en exercicio se les da por lo regular dos celemines de cebada diarios, y una arroba de paja. Esta racion debe sufrir sus alteraciones segun el mayor ó menor volúmen del caballo, el mayor ó menor exercicio á que está destinado, la calidad mejor ó peor de los ali-

ballos es el *heno*, *paja de trigo y habena*.

ALIMENTOS SÓLIDOS.

73 El heno es mas ó ménos bueno segun la calidad del terreno que le produce: el que se cria en terrenos baxos es siempre inferior al que se cria en los altos y elevados: el de terrenos pantanosos y que está sembrado ó mezclado con juncos y juncia no vale nada: el heno fino, delicado y substancioso tiene un inconveniente que es, que á los caballos que se han acostumbrado á él, les disgusta

mentos dichos, las disposiciones de los órganos digestivos de los animales, sus temperamentos, edades, &c. para lo qual se tendrá presente quanto se dice, tratando de los alimentos sólidos, y líquidos que acostumbran dar en Francia á los caballos.

qualesquiera otro heno que se les presente, se enflaquecen insensiblemente quando por necesidad están obligados á comerle, y no se restablecen hasta que pasado mucho tiempo el hábito les acostumbra á él. Lo mismo que sucederia á un hombre que acostumbrado á comer los manjares mas nutritivos y delicados, pasase de pronto á una vida frugal de alimentos groseros, ú á una rígida abstinencia. En fin, jamas se debe dar á los caballos finos mas que el primer corte del heno, el retoño no es bueno sino para caballos inferiores y rocines, ó bien para los bueyes, vacas, &c. El heno nuevo no es bueno sino despues de haber estado cerrado tres, ó quatro meses en el *almiar ó fenedal* (*a*); porque quando no

(*a*) Si se pone en los graneros ó fenedales el heno mojado, no solo se pudre y cambia en estiércol, sino

ha tenido el tiempo de sudar origina y suscita en el estómago, que abunda de xugos aptos para fermentar, violentas enfermedades. El heno añejo no tiene substancia ni gusto, cae como en polvo baxo los dientes del animal, quando la necesidad urgente le precisa á comerle, y hace sobre él la misma impresion que un heno polvoroso que altera regularmente los hijares, como en el principio del huélfago, y esto aunque se tome la precaucion de mojarle y sacudirle, porque el rocío que se le da por este medio no le hace mas limpio, y el agua sirve, por decirlo así, para fixar mas el polvo sobre cada rama. El heno muy corto se seca prontamente, y en general no alimenta tanto

que se puede temer el que se incendie mas ó ménos lentamente, y que el fuego consuma el edificio que le contiene.

como el largo ; no obstante hay henos de muy buena calidad que los caballos los comen y deboran con apetito. Las calidades de esta especie de forrage dependen de la de las plantas que le están asociadas , la *sanguisorba oficinal*, la *belis ó margarita perenne*, *el trigo rastrero ó grana*, *el equiseto fluvial*, *la satureia hortense ó algedrea* , el *tusílago fárfara*, *la escabiosa succisa*, *ó de raiz cortada*, *el ranúnculo ficaria* , *el hedísaro de coronas* , vulgo heno de España , *el trifolio de prado* , *el orchís masculino* , *la alcaravea carbí*, *la centaurea yacea* , *la pedicular silvática*, *el sedo oleoso ó pinguícula vulgar* , vulgo grasilla , &c. son otras tantas plantas salutiferas y apetecidas de los caballos. Si el heno compuesto de estas plantas se corta quando está en el grado de madurez que le corresponde , esto es,

ántes que se seque sobre su raiz, y si está mustio, en un tiempo seco y favorable, formará para el animal un alimento muy saludable. Una mezcla de las especies de *potentilla rastrera*, vulgo cinco en rama, de *antirrhino linaria*, de *ínula elenio*, vulgo ala, de *eufrasia oficinal*, de *cardamisne pratense*, de *dauco carota*, vulgo zanahoria, de *senecio jacovea*, de *eupatorio canavino*, de *lisimachía vulgar*, de *leontodon taraxaco*, vulgo amargon, de *menta pulegio*, vulgo poleo, de *teucrio escordio*, de *prímula veris*, de *escabiosa succisa*, de *trifolio pratense*, de *ácoro cálamo*, de *polytrico comun*, de *loto de cuernecillos*, *&c.* forma un heno de una calidad muy inferior al primero: en fin todas las especies de *tithimalos*, que Linneo llama *euphorvia*, tales como la *euphorvia con hojas de almendro*, *euphorvia berrugosa*, *euphorvia*

*ciparisia* , *euphorvia palustre* , *euphorvia latiris*, vulgo tártago, *la graciola oficinal*, la *achilea ptármica*, el *peligonio persicaria* , el *ranúnculo gramineo* , *ranúnculo vulvoso* , *ranúnculo arvense* , *ranúnculo acre* , vulgo boton de oro , el *glecoma como yedra* , vulgo yedra terrestre , &c. son otras tantas plantas que, confundidas con las buenas , deterioran totalmente el heno y le cambian en un alimento, si no mortal , muy nocivo y perjudicial. Ademas que es fácil comprender la imposibilidad que hay de fixar de un modo positivo las substancias vegetables , de que pueden resultar los diferentes grados de los buenos y excelentes prados , atendiendo á que por una parte estas substancias no son siempre exâctamente las mismas en los diversos Paises ; porque las hay particulares , propias y comunes , en unos mas

que en otros, y que muchas veces son diferentes por sus calidades, y por otra parte no puede ser sino despues de una experiencia la mas reflexîonada el decidir de sus efectos, porque todas las descomposiciones y todas las analísis para descubrir su naturaleza, darian lugar á razones y discursos pueriles sobre los principios que contienen y en que se resuelven, y no nos instruirán mas que de sus acciones sobre los sólidos y fluidos del cuerpo animal. De qualquier modo que sea, el heno que se debe elegir ordinariamente es en general aquel cuyas partes fibrosas ó vasculosas no se alteran en el conducto alimenticio, lo que se conoce en que el escremento del caballo no presenta mas que unos filamentos combustibles, que ni son muy claros y blandos, ni muy duros, y que su color no es á la vista ni

verde obscuro ó negro, ni pálido y blanco, ni tiene olor fétido y desagradable, &c.

La *avena* da fuerza y vigor al animal. La mejor avena es la de color negro, pesada y resplandeciente, bien nutrida y no mezclada de los malos granos que caen de ciertas plantas tales como de la *berza arvensis*, *adormidera silvestre*, vulgo amapola, *llanten zaragatona*, *ó psilio*, *cardamine pratense*, *crithmo marítimo*, vulgo hinojo marino, *mostaza negra*, *orobanca mayor*, vulgo yervatora, *nigela arvense*, vulgo ajenuz neguilla, que disgustan inevitablemente al animal. La *avena*, que no ha llegado al grado de madurez correspondiente es aqüosa, flatosa y poco nutritiva. Se debe tambien tener cuidado de exâminar que no haya sufrido alteracion alguna en el campo, ó en el

granero: en el campo, porque si despues de haberla segado y agavillado sobreviene alguna lluvia ó rocío abundante hincha y afirma los granos en la espiga, y si dura mucho tiempo en parte se pudre y en parte se entallece. En el granero, porque si por descuido ó negligencia de removerla ha fermentado y se ha calentado, se desenvuelven entónces sus principios y una porcion de sus sales volátiles se exhala; la parte oleosa se pone ácida, rancia y fétida, y cae en una especie de putrefaccion capaz de causar á los caballos que la coman todas las enfermedades que son el producto de un alimento corrompido.

La paja de trigo es un excelente alimento quando es blanca, menuda y forrajosa, quiero decir, asociada á ciertas plantas tales como el *lathiro sativo*,

vulgo almorta, guijas ó titos, la *fumaria oficinal*, la *alchemila vulgar*, ó pie de leon, el *bupleuro de hoja redonda*, el *galio aparine*, vulgo amor de hortelano, *el trifolio meliloto oficinal*, vulgo trevol de olor, el *thlaspi bolsa de pastor*, el *aphane arvense*, *&c.* siempre que el trigo haya estado sobre su pie y no acostado ó revolcado; pero es menester no dar á los caballos mucha cantidad quando la paja es nueva, porque origina torzones ó cólicos. Esta paja se debe preferir ciertamente quando se puede, á la grosera y negra, porque esta es mas dura, ménos capaz de reparar las fuerzas animales y con freqüencia tiene un olor que repugna al caballo.

Ignoro el por que no se sigue mas generalmente en Francia, ó á lo ménos en los paises y provincias donde la paja es

fina y desenvuelta , el exemplo de los Alemanes, que tienen cuidado de cortarla menudamente y hacen de ella el principal alimento de sus caballos, y se la dan sin mezcla alguna. A las horas de distribuir la avena la mezclan con este grano, porque dicen que entónces es ménos caliente, y tienen siempre la precaucion de mojar ligeramente toda la mezcla para evitar que el caballo no pierda y separe alguna porcion con el aliento. En una escasez considerable de heno, nosotros probamos con buen suceso este método. Hicimos cortar una pequeña porcion de forrage con la paja, y formamos una mezcla admirable para mantener nuestros caballos, que nos hacian ver de dia en dia que tenian mas vigor, aliento y ligereza.

El único objeto que uno se ha de pro-

poner es, mantener el animal en carnes, porque no debe estar ni muy gordo, ni muy flaco. Es difícil determinar la cantidad de estos diferentes alimentos que conviene dar á los caballos, lo que nace de que no puede mirarse como peligrosa y nociva por sí misma, y absolutamente: porque no lo es sino relativamente al animal que se nutre: quiero decir, relativamente á las diversas fuerzas motrices de los cuerpos y de las partes sólidas, las que exceden en algunos individuos, y son mas moderadas en otros, por lo qual no se puede juzgar de los efectos de los alimentos mas á propósito, sino por una exâcta atencion de la proporcion que tiene la cantidad inocente y suficiente, con la perjudicial; tal caballo come mucho y se nutre ménos que el que come poco, porque segun la fuerza de los órganos di-

gestivos puede formarse mas ó ménos chilo de una cantidad mayor ó menor de alimentos ; que aunque encierre en sí un xugo laudable, la nutricion depende ménos de él que de la perfecta disolucion en el ventrículo. Se ven cada dia muchos caballos voraces siempre flacos; porque comen poco: ahora pues, una de las condiciones de la buena digestion es la masticacion, y la mezcla abundante de saliva con los alimentos, porque esta es el primero y el verdadero disolvente; la actividad de este licor quando ha penetrado bien los alimentos, pone al estómago en estado de acabar y consumar la division. Las primeras vias en esta especie de caballos, como igualmente en los que el ventrículo es débil, bien sea por razon de su constitucion natural, ó bien por la de algunos accidentes que la

hayan desarreglado, ó en fin por una edad avanzada, están siempre llenos de crudezas que se manifiestan por borborismos, ú por hinchazones ó por deyecciones freqüentes, fétidas y mezcladas de forrages, y sobre todo de granos mal digeridos, ó por enfermedades mas ó ménos graves y críticas, y mas ó ménos funestas.

Á mas de estas consideraciones es menester atender á la talla ó alzada del animal; si se da cada dia á un caballo de coche de ocho quartas de alto, que esté sujeto á un exercicio continuo, ni muy violento ni muy moderado, un haz de heno de nueve, diez, once ú doce libras, dos haces de paja del peso de nueve, nueve y tres quartillos, diez libras y seis quartillos, ó dos celemines de avena, se debe dar ménos á un caballo de via-

ge de una talla regular, y á un caballo de silla; pero si unos y otros disfrutan de un largo descanso ó están precisados á una fatiga muy fuerte: en el primer caso, se disminuye la racion, y en el segundo se aumenta, pero sin olvidar que la superabundancia de alimentos los mas convenientes, es mas nociva que la mala calidad de ellos, quando estos se dan con moderacion y proporcionando la racion á la observacion y estudio que se haya hecho del temperamento del animal, al mayor ó menor trabajo y á la cantidad mayor ó menor de fuerzas que se debe recompensar. Toda regla general que quisiese establecerse para fixar el peso y cantidad del alimento de los caballos, no podria hacerse sin una infinidad de excepciones. No solamente, por exemplo, el heno ablanda, relaja, hace pesados y

perezosos á los caballos, sino que los hace ventrudos, esto es muy abultados de vientre, á los que tienen disposicion á este defecto, y les altera el hijar; y si los pulmones, que son el primero y el principal instrumento de la sanguificacion tienen alguna debilidad natural ó han padecido algun desarreglo por razon de qualquiera causa, la circulacion pulmonar será siempre mas difícil á proporcion que el caballo coma mas ó ménos de este alimento: los xugos abundantes que provee, no serán jamas bastante elaborados en esta víscera; la que opera vivamente á la verdad sobre ellos para darles la calidad de fluido animal; pero estos xugos se rehacen sobre dicha víscera fuertemente, y si ellos ofrecen mejor resistencia que la fuerza que tiene ella la sobrecargan; esto lo vemos en los ca-

ballos en quienes este forrage acelera los progresos del huélfago, esto es del *asma*, y que con freqüencia padecen crises, que tienen parte de sofocacion, quando este alimento ó bien qualquiera otro se les ha dado con abundancia. Como es muy alimenticio, se da en mayor ó menor cantidad ó abundancia á los que son estrechos de intestinos, y apénas se da algunos puñados á aquellos en quienes se rezela del movimiento del hijar, como señal de huélfago. Por mas ordinarios y freqüentes que sean los buenos efectos de la *avena*, es nociva á los caballos enfermos y á los recalentados: la cantidad seria perjudicial á los caballos muy jóvenes y á los ardientes y coléricos, en los quales es siempre peligroso el agitar poderosamente los líquidos, y es necesario al contrario temperarlos, mezclando la

avena, que se les da, con el salvado de trigo ó bien con la cebada molida, porque no solamente se debe calmar, sino sostener al animal.

Nadie ignora que el salvado, que no es otra cosa que la corteza del trigo molido, es de un uso muy familiar en la medicina Veterinaria y en el régimen que ella prescribe. Forma el salvado un alimento muy refrescante y muy fácil de digerir: nosotros, esté el caballo sano ú enfermo, se lo damos seco ó mojado, segun el caso y con freqüencia, en igual de mezclarle con la avena, con intencion de moderar el calor que esta podria excitar. A mas de la racion ordinaria de mañana y nóche, le damos una medida á medio dia, segun las indicaciones. En fin, este alimento solo con el forrage, no seria suficiente para alimentar un caballo que

trabaja ; porque es una especie de dieta á la qual le sometemos quando tiene la salud alterada ; pero es importante el asegurarse, que este alimento no sea añejo y de olor fétido y fastidioso, porque los caballos lo rehusan igualmente que el agua blanca. ( *Véase la Materia Médica art.* 168. *de las fórmulas medicinales.* ) Si se hace con salvado igual, ó que no se haya renovado ántes que se vuelva agria. La *cevada* en grano, pura, compacta, pesada y llena, es la que debe preferirse ; se debe desechar la que está arrugada, esponjosa, ligera y pequeña, y no hacer uso de ella sino mucho tiempo despues de la cosecha, y alguno despues que haya estado quebrantada, á fin de dar al humor viscoso que contiene lugar de atenuarse ú evaporarse. Su corteza exterior ó su cascarilla, está en

algun modo destituida de la facultad de alimentar, y al contrario relaja al animal. Los Españoles hacen de la cebada el principal alimento de sus caballos, porque sin duda esta planta tiene otras propiedades en España: en Francia sus tubos ó su paja, no se da mas que á los bueyes y vacas. Un sujeto que no quiso admitir distincion alguna, relativa á los diversos paises, tocante á lo que concierne las calidades de las producciones vegetales, y se obstinó en alimentar un buen caballo español con cebada, baxo el pretexto de que estaba acostumbrado mas bien á este grano que no á la avena, se vió forzado á abandonar su sistema, despues de haber visto su caballo atacado de una aguadura ó infosura de las mas violentas, y tal que podria ocasionar la avena á todo caballo que la

comiese en una cantidad excesiva.

El *grano de trigo* produce la misma enfermedad, y á mas calienta mucho al animal. Algunas personas acostumbran darles todas las mañanas una almuerza ántes que beban los caballos estrechos de intestinos, ó mezclar esta almorzada con la racion de avena destinada á los caballos viejos, en los quales el estómago se halla debilitado; pero esta costumbre es perniciosa y debe condenarse. En todo caso mezclado con una almuerza de habas no es ménos eficaz. En quanto al grano *de centeno cereal ó de pan*, este se emplea mas bien como medicamento que como alimento, y la *paja* de esta especie de trigo se consume para camas. Se debe desear que se exâminen con mas atencion y luces, que se ha hecho hasta el presente, los verdaderos resultados de un

alimento compuesto de las plantas que forman los prados artificiales. Estas plantas tienen el mérito de una produccion mas abundante que las de prados naturales; pero este mérito no puede ser en realidad mas que en tanto que estos alimentos sean tan saludables y sanos como aquellos que les hacemos comer habitualmente. Un espacio de mil ochocientos pies de Rey, (*a*) de tierra comun, produce anualmente cerca de siete mil quinientas libras de peso de *alfalfa* (*b*), de lo qual muchas personas han concluido, sin otra reflexîon, que nada era mas ventajoso que el cultivo de esta planta vivaz; nos parece que ántes de sembrar campos bas-

(*a*) Los Frances llaman *arpent* á un quadro de 1800 pies de Rey de su pais de tierra de labor ó de prados.

(*b*) Medicago sativa.

tos, hubiera sido mas prudente el hacer algunos ensayos para asegurarse de los efectos sobre los animales; de los quales un gran número han sido desde luego sacrificados porque ignoraban, á lo ménos en ciertas provincias que no tenian prados, la necesidad de acostumbrar los caballos insensiblemente y por graduacion á este género de alimento. La dispensacion ha sido desde luego inconsiderada. La *alfalfa* dada en verde sola, sin mezcla, sin precaucion, y ántes de desplegarse los botones, ó capullos que encierran la flor y ántes que los bañen los rocíos, ó los moje la lluvia y marchite el sol, ha ocasionado especies de cólicos, que acompañaban ordinariamente fuertes indigestiones; se ha visto que meteorizado de un modo extraordinario el vientre de los caballos y bueyes se hinchaba in-

mediatamente, que unos perecian por falta de socorro, y otros por defecto de conocimiento del remedio conveniente. La mezcla què para curarlos se ha hecho en seguida con la *yerba* ordinaria *de prados*, y la *paja de trigo*, *ó heno* no ha tenido resultas mas felices: los animales se han llenado de este forrage y han manifestado los mismos accidentes; no se ha podido conseguir, sino despues de haber probado el dar al principio una pequeña cantidad, el que lo comiesen con provecho y sin peligro: el estómago del caballo y de los animales rumiantes se ha habituado á ella poco á poco, y con el tiempo; la racion de esta mezcla ha sido en fin para cada veinte y quatro horas pasadas en las caballerizas, en los establos y corrales de ganado lanar, de unas veinte y quatro libras de peso para las yeguas

de tiro grandes de vientre, y para las vacas de la mayor especie; de diez y ocho libras para las de pequeña especie, y para las yeguas de corta talla, como los caballos de silla, y de dos libras y media ó tres para el ganado lanar. Esta mezcla aumenta la leche de las diferentes hembras exêntas de toda especie de trabajo; sirve igualmente para restablecer muchos caballos, bueyes y mulas, que padecen una flaqueza total: no obstante, no conviene igualmente á todos, y en particular á aquellos en quienes las fibras tienen naturalmente mucha fuerza y elasticidad, y que superabundan de xugos laudables y son de constitucion sanguina, que tienen el carácter vivo, ardiente, &c. Lo mismo sucede si se da esta planta á los animales baxo la forma de un forrage seco, que se emplea inmediatamente despues de la sie-

ga, pues produce efectos mas siniestros que el heno dado ántes que haya sudado ú evaporado su humedad. Se mezcla esta con igual cantidad de paja y se proporciona la racion relativamente á la fuerza, á la altura del animal, al trabajo que de él se exîge, á la calidad de esta yerba mas ó ménos substanciosa, segun la naturaleza del terreno que la produce, mas ó ménos fina y mas ó ménos apetecible segun haya sido sembrada mas ó ménos espesa: quando los tubos vasculares de este alimento engordan mucho, son mas duros, nutren poco y con freqüencia le rehusan y desdeñan los ganados. Treinta libras (*a*) de peso de esta mezcla han sido suficientes para alimentar un caballo de tiro de la mayor altura: la racion de avena se le habia acortado en el reposo: esto es

(*a*) Aquí se habla de la mayor cantidad de racion.

quando no trabajaba, y solo se le daba media racion de dicho grano quando se le empleaba. Veinte libras han alimentado ampliamente un caballo de montar de la mayor altura. Veinte y siete libras, de las quales doce eran de esta yerba, mezcladas con quince libras de paja, han mantenido en los establos bueyes de la especie grande, á los quales en el tiempo que labran se les suprimia y se les remplazaba con cerca de veinte libras de heno. A los bueyes de mediana talla, á las yeguas y vacas que criaban, se les ha dado una tercera parte ménos de esta misma racion, en fin, ciento cincuenta libras de peso de esta misma planta é igual cantidad de *paja*, han alimentado cien cabezas de ganado lanar de la mayor especie. Hay infinitas personas que no temen el hacer comer este forrage á

sus ganados á razon de treinta libras por cada caballo de los mayores, y veinte y quatro libras para cada buey; pero la experiencia les ha enseñado igualmente, que á los que han querido suplir la medida ordinaria de *avena* con siete ú ocho libras de esta yerba cortada menudamente, que este alimento es siempre muy peligroso. La sarna, los lamparones, especies de arestines, aguaduras, cólicos inflamatorios, torzones acompañados de tenesmos, la redundancia de sangre y todos los desórdenes que puede ocasionar la plétora, han sido las resultas de él. En una palabra, esta planta léjos de ser refrescante, como algunos se han imaginado, altera siempre la masa; y es tan cierto este efecto, que la leche de vacas, yeguas y cabras, que se han alimentado con ella, agita cruelmente á las perso-

nas que la toman, y les ocasiona vigilias y mil inquietudes.

El *hedísaro onobrychîs* (*a*) *ú heno sagrado*, segun los antiguos, que le llamaban así, tal vez por razon de su fertilidad en los terrenos secos y estériles, ó atendiendo á la propiedad que tiene de abonar y limpiar los terrenos de poco valor, y sembrados de malas yerbas, ó mas bien por razon de la utilidad de esta planta para alimentar los ganados, no es de un uso tan peligroso, pero podria no obstante ser funesto si se diese al ganado puro y sin mezcla de *paja*: y aun así no debe administrarse sino á los animales que trabajan. Es un alimento muy nutritivo y muy cálido, bien sea porque sus cañas ó tallos se hayan segado ántes de salir las flores, ó quando estas exîstian,

(*a*) Vulgo pipirigallo, esparseta.

ó bien porque se hayan segado estando entre florida y granosa. Esta planta da una leche abundante á las hembras que han parido ó que crian. La racion debe ser en general muy pequeña, porque de otro modo originaria los mismos males que el *alfalfa* dada sin precaucion, y sin asociacion alguna. El grano de esta planta excita mucho á las gallinas á poner con freqüencia. Se cultivan ademas en particular diferentes especies de *trifolios*. El *trifolio pratense*, del qual la abeja busca con ansia la flor, es muy propio para engordar los caballos y otros ganados. Se da en verde en las caballerizas y establos, ó sobre pie, esto es pacido; pero solamente quando los capullos ó botones de las flores están formados, porque ántes de haber adquirido este grado de madurez no seria mas que un alimento medio-

cre, si está mojado por el rocío, por la lluvia ó por las nieblas fermenta en el estómago de los animales, y da lugar á indigestiones y torzones semejantes á los que se deben temer del uso de la alfalfa. Sus accidentes se manifiestan en el instante que al animal se le ha puesto á este alimento, porque les gusta con tal extremo que le devoran, y de esta voracidad y de la cantidad que comen resultan los dolores que les atacan, por lo que no se les debe dexar tomar desde luego sino con moderacion. Esta yerba no es ménos lactea ó lechera que aquellas de que hemos hablado; pero muchos han observado que con freqüencia es nociva á las *cerdas* ó marranas preñadas y que destruye sus fetos, sea por abortos ú haciéndoles perecer en el vientre mismo de la madre: no obstante que despues del

parto no solamente cesa de ser contraria á esta especie de animales, sino que es muy saludable para los recien nacidos, por la calidad y cantidad de leche de que provee á las hembras que los crian. No se debe amontonar para darla en verde, porque sucede como en la *cevada*, que está sujeta á calentarse, por lo qual no se arregla, ni se distribuye sino en manojitos pequeños. Ademas como es objeto esencial para los Normandos hacen comer á sus ganados el primer corte en yerba, y reservan el segundo para el invierno: esta especie de *heno* exîge las mismas precauciones que la administracion de la *alfalfa*, y la racion puede extenderse á la misma cantidad de peso, pero siempre con la reflexîon y consideracion que debe servir de regla.

Este *trifolio* es ménos suculento que

el *trifolio* grande de Holanda. Una *arpent* (*a*) de tierra ordinaria sembrada del *trifolio* grande, produce siete mil quinientas libras de peso de forrage seco, y en un terreno superior la produccion es doble.

A un particular (*b*) habitante de Freppillon, villa pequeña á quatro leguas de Paris, ya habia algunos años que le salia bien el darle á los caballos que le enviaban con el motivo de restablecerlos de la suma flaqueza, y la administraba en verde, del mismo modo que nosotros administramos el verde de cebada: se sabe que este verde es tan esencial á los caballos jóvenes, como contrario á los asmáticos, lamparónicos, muermosos y muy

(*a*) Mil ochocientos pies de rey en quadro.

(*b*) Mr. Peletier.

viejos. Se da el verde de cebada durante un mes ó seis semanas, ántes que esté espigado, porque quando la *espiga ha salido de la vayna* excita la infosura. Se tiene cuidado de segarle ántes que se haya disipado el rocío, porque purga mejor el animal. Se distribuye continuamente puñado por puñado, teniendo cuidado al tiempo de darle, de mojar ántes cada puñado en un cubo de agua. Si se pone mayor cantidad de esta yerba delante del caballo, es querer desperdiciarla, porque la calienta y marchita con el aliento y despues rehusa el comerla. Se debe tener presente tambien, que la provision que se hace para todo el dia no esté muy apretada en un mismo monton, porque la yerba se calienta ella misma; por tanto se arregla de modo que esté derecha, y las puntas hácia arriba, rociándola de

tiempo en tiempo. Tres dias despues que el caballo está al verde, se le sangra de la vena yugular; esta sangria mas ó ménos ligera impide que el caballo se ponga aguado, y este nuevo alimento produce entónces todo el efecto que puede esperarse. Quando el animal ha evacuado copiosamente por la cámara, insensiblemente esta evacuacion cesa y no vuelve mas; el animal engorda, su pelo se pone mas vivo, y estas señales, igualmente que un fluxo muy abundante de orina, son las pruebas mas ciertas de la eficacia y mérito del alimento. Algunos le dan cada dia una onza de hígado de antimonio con salvado; pero puede diferirse la administracion del antimonio hasta que el caballo esté á pienso seco, tiempo á propósito, en que conviene darle una dósis de media onza mezclada con ochenta

granos del *etiope mineral*, y dársele ocho ó diez dias como vermífugo; tambien será muy bueno no dexar de darle medio celemin de *salvado* seco ó mojado, segun el caso: por último ¿se excusará precisamente el limpiar los caballos quando están en verde y el rehacerles las camas? Esta qüestion no puede decidirse por la experiencia, porque esta favorece tanto á los que la apoyan, como á los que la contradicen; y así obrando igualmente el verde en ámbos casos creemos, que debe preferirse el aseo y limpieza de los caballos. Los que le proscriben se fundan principalmente en la pérdida que podria experimentar el animal al tiempo que tiene unas evacuaciones considerables; pero si prueba la experiencia, que jamás ha sido perjudicial el limpiar los caballos en estas circunstancias, no vemos el por que

no se han de refregar, á lo ménos dos veces al dia con alguna fuerza. Por lo que hace al fango en que se les dexa comunmente, nos parece no hay otro motivo para hacerlo, que el conseguir un estiércol mas perfecto y podrido, y es fácil el que qualquiera conozca quan perjudicial puede ser esta práctica.

Sea como fuere la distribucion de las dos especies de *trifolio*, de que se trata, sea en verde ó en forrage seco, debe ser, sobre poco mas ó ménos, segun he dicho, como la de la alfalfa: no obstante, se debe tener por cierto que el trifolio mayor del Holanda forma mas xugos que los otros.

Seria supérfluo buscar aquí los demas simples sacados de en medio de plantas agrestes, para componer prados activos: tampoco hablarémos de las diferen-

tes mezclas de cosechas recogidas en los paises que se hallan en la escasez de forges naturales, tales como las diferentes mezclas, á que dan algunos los nombres de *bisail* (*a*), *gragea* (*b*), *hobara* (*c*), *hivernero* (*d*), &c. es incontestable

(*a*) Mezcla de avena y guisante sativo, sembrados en la primavera.

(*b*) Mezcla de trifolio ó alfalfa, y de guisantes sativos dada en verde ó seca.

(*c*) Mezcla de trifolio ó alfalfa y de guisantes sativos, ú de habas, avena, de trigo ó lentejas: algunas veces todas estas yerbas juntas, otras veces algunas de ellas solamente.

(*d*) Mezcla de guisantes sativos y de avena, á la qual se le añade la cantidad de un celemin de trigo para cada mil ochocientos pies de terreno en quadro. Se siembra todo por el mes de Octubre, por lo que le dan el nombre de *hivernero*: estas diferentes cosechas artificiales están en uso en muchas provincias y particularmente en *Picardia*, *Boulonnois*, *Calaisis*, *Artois*, en la Flandes Austriaca y Francesa, &c.

que estas mezclas no son realmente propias sino para los caballos que se han habituado desde tierna edad á esta especie de alimento, y que el estómago de otros se acostumbraria con mayor ó menor dificultad, y en un espacio de tiempo mas ó ménos largo, segun la calidad de alimentos que en el discurso de su vida ha precedido á estos.

Por lo que mira á los prados comunes, en los quales se echan á pasturar los caballos hechos, de ningun modo conviene á los que tienen la linfa espesa, la fibra relaxada, esponjosa, &c. porque en general pone los líquidos tenaces y viscosos, y relaxa las fibras, y las debilita: la prueba está en los potros, que aun estando mas tiempo del regular en los pastos y poniéndolos al seco demasiado tarde, forman ordinariamente caballos débiles y

perezosos, lo mismo sucede con los bueyes y otros animales si se mantienen constantemente á este alimento blando: si engordan, los xugos viscosos que engendran los disponen á la mayor parte de enfermedades, que vemos que les atacan, y consisten las mas veces en obstruciones freqüentes de vísceras vasculares tales como el hígado, bazo, pulmones, &c.

Se pueden poner los caballos á la yerba con el mismo fin que quando se cree se deben poner al forrage de cebada, esto es para refrescarlos y purgarlos, y para restablecerlos, y engordarlos, &c. Dejarlos todo el año, es asegurar el que insensiblemente se debiliten y se mantengan en un estado de floxedad, que no les permitirá exercer el mas leve trabajo.

Por último la yerba nueva conviene perfectaments á los caballos que están

sujetos á padecer embarazos en los riñones, ardores de orina, disuria, estangurria, torzones, &c. porque en la primera salida y crecimiento de la yerba, tiene esta un carácter xabonoso que la hace muy saludable en iguales casos, y aun muy eficaz para la piedra. Se ha observado, con freqüencia, que los bueyes alimentados en los establos y que se matan en el invierno, tienen piedra en el hígado, en la vexiga de la hiel, en los conductos biliares, y aun en la vexiga (*a*) y algunas

(*a*) El 9 de Mayo de 1762 me envió Mr. de Varennes de Champfleurij de parte de la sociedad de agricultura, de la villa de Clermont-ferrand en Auverne, una Memoria para consultarme sobre un cálculo detenido en la urétra de un buey de cerca de ocho años de edad, y que le habia causado la muerte: este cálculo pesaba catorce granos, segun decia la memoria, la vexiga contenia muchos como perdigones menudos, de los llamados *mostaza*,

veces en la urétra, y no se encuentran si-

y entre todos pesaban quarenta y dos granos : me los remitiéron todos en un frasco de cristal. A primera vista cada uno de estos pequeños cálculos parecia metálico, el color era brillante y parecido al del oro. Tenemos varios exemplos de iguales piedras halladas en los riñones de estos animales ; se han encontrado algunos de color plateado. Los cálculos que Mr. de Varennes me remitió están actualmente en el gabinete de Historia natural de Mr. de la Tourett, consejero de la casa de la moneda en Leon. Tendrémos ocasion en el curso de muchos trabajos de hacer conocer las excelentes reflexîones, que nos comunicó entónces sobre este objeto : el público no debe estar privado de cosas útiles, que con freqüencia la modestia de algunos sugetos verdaderamente ilustrados le cubre y desvanece. Poco tiempo despues la Sociedad de agricultura establecida en *Saint-etienne-en-forets* nos consultó sobre el mismo hecho. A la abertura de un buey, se habia hallado, poco mas ó ménos, en medio del canal de la urétra un cálculo redondo, ligeramente aplanado, duro, muy liso y de color metálico. El labrador dueño del buey decia habia

no rara vez en los que han estado pastando en los prados.

ALIMENTOS LÍQUIDOS.

74 Los alimentos líquidos no son ménos necesarios que los sólidos para mantener la vida del animal. El agua es la bebida comun. Seria difícil conciliar las ideas de *Aristóteles*, y las que nosotros nos habemos formado de los efectos que este fluido produce en los cuerpos animales.

Segun este Filósofo, los caballos y los

perdido otro, quatro años ántes, de la misma enfermedad, pues en su abertura se halláron en la urétra dos piedras semejantes, pero desiguales en volúmen. Esta misma Sociedad observa en su memoria que los bueyes que acarrean algunas cosas léjos de su domicilio, y que se alimentan de heno seco, están mas sujetos á padecer estas enfermedades, que los que pastan en prados.

camellos beben el *agua turbia y espesa* con mas placer y apetito que el agua clara. La prueba sobre que se apoya su opinion es la accion de los animales que, dice, la vaten y enturbian ellos mismos, y añade que el agua cargada de partículas heterogéneas les engorda, porque *desde aquel instante las venas se llenan mas.*

Nosotros debemos oponer aquí la experiencia á la autoridad. Preséntesele al caballo agua turbia inodora y sin mal gusto, é igualmente agua clara perfectamente limpia, y beberá indiferentemente de la una y de la otra, condúzcasele al rio, y si el caballo está agitado beberá inmediatamente, y no batirá ni golpeará el agua, sino despues que se le haya mitigado y satisfecho suficientemente la sed. Permítasele en este mismo tiempo el que golpee y agite el agua con

qualquiera de sus extremidades anteriores y se verá que sino se le impide esta accion, se echará al instante infaliblemente. En fin, preséntesele al mismo caballo quando tenga la sed mas ardiente una agua puerca, turbia y fétida, y la reusará obsolutamente; de lo que se infiere que *Aristóteles* atribuyó al animal, que él llamaba entónces *philolutron*, *philhidron*, para espresar la pasion natural que tiene por el agua, una intencion que no es de ningun modo real; y parece que hubiera sido mas razonable pensar, que en el instante que bate y agita el agua, como hemos dicho, no es de ningun modo para enturbiarla, sino únicamente para hacerla rechazar y salpicar sobre él, lo que se demuestra, porque comunmente se le ve, que seguida ó inmediatamente quiere echarse en ella. El Filósofo se hubiera

apartado ménos de la verosimilitud, atribuyendo sin rebozo é ingenuamente este movimiento al instinto y gusto de meterse en el agua, que él mismo habia reconocido en el caballo.

Este mismo gusto le excita y convida, sin duda, á meter mas ó ménos profundamente su cabeza en la pila ó herrada que contiene la bebida. Esta accion que no se percibe en el caballo, sino quando la sed no es muy fuerte, ha ocasionado todavía nuevas qüestiones. *Plinio* ha concluido, que los *caballos mojaban las narices en el agua quando bebian. Gerónimo Garembert*, qüestion 45, opina que los caballos *meten la cabeza en el agua hasta los ojos*, y que los asnos y mulas *la chupan con el borde de los labios*. Pero lo cierto es, que el caballo chupa bebiendo lo mismo que el asno y mula en esta accion. Ahora pues, la

accion de chupar, que no es otra cosa que la de tirar é inspirar en algun modo el líquido, no podria executarse de parte de este animal, si sus narices se bañasen en el agua, porque en el mismo instante que llenase la cavidad de su boca, atraeria otra tanta incontextablemente en las fosas nasales; la accion dè inspirar por esta primera cavidad, ayudada entónces aquí por la presion del ayre externo sobre el *agua*, y la de inspirar por las segundas, siendo evidentemente simultáneas, se comprende desde luego, que no podria executarla el animal sin ser sofocado. Es tambien conseqüente á esta inspiracion inseparable de la accion de chupar, que nos vemos obligados de cortar ó romper de quando en quando el agua al animal, y en particular á los que precisados por necesidad beben con ansia sin levantar la

cabeza hasta perder el aliento y sofocarse enteramente.

La opinion en que han estado muchos, de que el agua turbia engorda al caballo, y le es mas saludable que qual quiera otra, no es ménos despreciable. Seria, en efecto, muy difícil el descubrir por medio de que elaboracion los corpúsculos terrestres y groseros ayudan á formar el chîlo balsámico y propio para la asimilacion, de que resulta una homogeneidad verdadera. No solamente el fluido aqüeo extrae las partes mas útiles de los alimentos, disuelve los humores viscosos, mantiene la fluidez de la sangre y todos los conductos libres, y facilita maravillosamente la insensible transpiracion, sino que sin su socorro, la nutricion no se operaria perfectamente porque es vehículo que conduce el xugo

nutricio hasta los poros mas tenues de las partes: se sigue, pues, de esta verdad, que solo son saludables y convenientes las aguas ligeras, puras, simples, dulces y limpias, que pasarán con facilidad por los vasos excretorios, y debemos pensar, que las que son crudas, pesadas ó estancadas, inactivas, terrestres, impregnadas de partes heterogéneas y groseras, forman una bebida tanto mas nociva, quanto no pueden atravesar los canales delicados por donde deben circular, ni llegan jamas á las extremidades de estos canales ó vasos sin causar obstrucciones. No obstante es menester confesar, en quanto á la constitucion del animal, la fuerza de sus órganos digestivos, géneros de alimentos de que se nutre, &c. que los líquidos dichos, aunque no le son tan perniciosos como al hombre, no

por eso se debe poner ménos atencion en exâminar las calidades, en particular de los que se beben. Las aguas muy vivas suscitan y originan torzones muy fuertes, é hinchazones considerables en las parótidas. Las aguas de nieve provocan con freqüencia una tos violenta, una hinchazon considerable en las glándulas maxîlares y sublinguales y en las demas amontonadas en la parte superior del gargüero; excitan al mismo tiempo en los caballos jóvenes un fluxo considerable por las narices de un humor mas ó ménos espeso, y de un color diferente mas ó ménos obscuro. Las aguas detenidas cargadas con freqüencia de sales acres y caústicas, de la misma naturaleza que la mayór parte de plantas que nacen en los estanques, balsas y pantanos, originan enfermedades mas ó ménos graves, fiebres pútridas, malignas

de ordinario episoóticas. Las aguas de pozo de ciertas casas y de ciertos barrios de la Corte, producen una infinidad de enfermedades cutáneas, &c.

El tiempo y modo de dar de beber á los animales son todavía puntos que interesan esencialmente para su conservacion. No se debe jamas por ningun motivo darles de beber quando están calientes por causa de algun exercicio violento. El efecto del agua fria sobre una sangre rarefacta es condensarla, espesarla, crispar y arrugar los sólidos, detener y suspender las excreciones mas saludables, y freqüentemente dar lugar á males que conducen inevitablemente á la muerte.

La hora mas conveniente para dar de beber es de ocho á nueve de la mañana, y de siete á ocho por la tarde. En ve-

rano se les da de beber á razon de tres veces al dia, la segunda vez debe ser quatro ó cinco horas despues de la primera. Es verdad que por lo correspondiente á los caballos que trabajan y viajan, no puede seguirse el mismo régimen constantemente: los caballos de picadero en muchas Academias bien arregladas, no beben sino una hora despues de haber finalizado los exercicios, por la tarde se les da de beber á las siete, y siempre una hora ántes de darles el pienso.

Hay infinitos sugetos que tienen la costumbre de llevar sus caballos á beber al rio, contra el ditámen de *Xenofonte* y el de *Camerario*, de cuya costumbre no tenemos reparo de no separarnos, siempre que el agua del rio sea buena y saludable, estando asegurados del juicio y prudencia de los que los conducen á beber,

y que no sea en el tiempo mas crudo del invierno, con tal que á la vuelta se tenga el cuidado de enxugarlos la humedad de las extremidades, en particular de los cascos, limpiándoselos y secándoselos con la esponja ó mandil.

Los que dan de beber á los caballos en las caballerizas, deben tener presente que en el invierno se ha de tener cuidado de dar el agua inmediatamente que la sacan del pozo ó fuente, ántes que haya adquirido un grado de frialdad considerable. En el verano, al contrario, es indispensable el sacar el agua la noche ántes para darla á la mañana siguiente, y por la mañana se saca la que se ha de dar por la tarde del mismo dia, á efecto de quitarle por este medio el grado de frialdad que contenia. En vano el mismo *Camerario*, muy

léjos de apoyar el dictámen de *Aristóteles* sobre el agua turbia, habla contra los Palafreneros, que dan de beber á los caballos y que dexan en los cubos alguna porcion sobrante, volviendo á darla á la otra vez que beben, y esto solo porque ha estado expuesta á que caigan sobre ella pajas, porquería, &c. y quiere que de nuevo se saque cada vez el agua limpia y pura, y que inmediatamente se le dé al animal: las funestas conseqüencias de este método, observado en tiempo de calor, por desgracia han confirmado con quanta severidad se debe proscribir. Es posible no obstante, el precaver que la frialdad y crudeza del agua haga tanta impresion al animal, metiendo el Palafrenero las manos dentro y meneando el agua algun tiempo, ó mezclando en ella un puñado de salvado, ó expo-

niéndola al sol, ó bien echando una tercera parte de agua tibia, ó batiéndola con un manojo de heno seco, &c. Esto es lo que se debe hacer en el verano quando es imposible tener sacada de antemano el agua de los pozos, como se ha dicho.

Como no nos ha interesado el asegurarnos quanto tiempo podria pasar un caballo sin beber, no podemos impugnar que este tiempo sea de quatro dias, como dice Aristóteles. Lo que nosotros sabemos es, que hay caballos que beben naturalmente ménos que otros, los hay tambien que beben muy poco, y estos no solamente son por lo comun estrechos de intestinos, sino que el defecto de proporcion entre sus partes líquidas y sólidas, y de la sangre hace este fluido poco á propósito para atravesar libremente los mas

pequeños vasos de la máquina, de lo que se originan las estancaciones en los canales mas delgados, y finos de diferentes partes, la disposicion de las vísceras á obstruirse, los refluxos de xugos impuros en la masa, y en fin un gran número de enfermedades crónicas, de las quales rara vez se colige la generacion y causas que la producen, porque jamas se ha reflexîonado sobre la necesidad y verdaderos efectos de la bebida.

Hay tambien caballos en quienes la inapetencia y la fatiga es causa que no beban, y para excitar el apetito se les da algun puñado de heno, salvado, sal y diferentes especies de mastigadores, &c.

Si la escasez de alimentos líquidos es realmente perniciosa, la de los alimentos sólidos no lo es ménos. La abstinencia en exceso es nociva para conser-

var las fuerzas de todo animal, y es mas contraria todavía á los caballos flacos y endebles. En general, el hambre disuelve las partes gelatinosas de la sangre y de la linfa, hace la transpiracion mas lánguida á causa del menor volúmen de la sangre, queda ménos pura en los vasos y contrae al instante, igualmente que todos los humores animales entregados entónces como este líquido á su suerte, una acrimonia mecánica, de lo que se infiere quan peligroso es salir de este justo medio tan amado de la naturaleza, ladeándose del lado del exceso, ó del del defecto en la cantidad. Añadirémos todavía que la del forrage debe distribuirse en varias veces; y quando se juzga que las porciones antecedentes han tenido suficiente tiempo para digerirse: una cantidad grande de

alimentos tomada de una vez no puede jamas elaborarse exâctamente, porque sobrecarga infaliblemente el ventrículo, y los xugos ya dispuestos á la disolucion no podrán juntarse con bastante abundancia para operarla; por otra parte si falta la primera digestion, no se repara el daño en la segunda, ni en la tercera, y la detencion en la víscera de los primeros alimentos, no elaborados como debian ser, forma crudezas, ocasiona flatos, meteorizaciones y es la raiz ó principio de diferentes enfermedades, fiebres, &c. Conviene, pues, dividir el peso de los alimentos que se ha de dar, en diferentes porciones y arreglar igualmente despues de estas observaciones las horas de su distribucion. Hay caballos, cuyos órganos digestivos tienen ménos fuerza,

otros en quienes estos mismos órganos tienen una actividad que sorprehende : la s horas para estos deben ser mas próxîmas que para los primeros. Ademas que esta asignacion de horas determinadas y constantes quanto es posible contribuye evidentemente á la salud del animal, y á la duracion de su vida. La de la mayor parte de caballos de picadero es tan larga por la exâctitud del régimen que se les hace observar ; y es tal la fuerza é imperio del hábito, que acostumbra la naturaleza á excitar ciertas funciones á instantes fixos, y quando se acerca la hora tiene una necesidad real de repetirlas. así es que á la hora ordinaria que se acostumbra á darles de beber, ó á repartirles el forrage, cebada, &c. relinchan los animales, se agitan, escarban con las manos y hacen una mul-

titud de movimientos que manifiestan, tan seguro como el relox mas justo, la llegada de la hora, y aun del momento. No obstante lo dicho, no por eso decimos que esta condicion sea absoluta, y que sin ella no pueda exîstir ningun caballo, pues vemos un gran número de ellos que no están sujetos á esta ley, y que trabajan y satisfacen á las grandes fatigas y exercicios á que están destinados. Ademas se puede decir que tanto el hombre como el animal, no contraen hábitos sin peligro, porque estos son una segunda naturaleza que se resiste al menor cambiamiento, pero todos los hombres y caballos no son tan sanos y robustos que les sea indiferente qualquier género de vida, especialmente si se varia sucesivamente.

## DEL MODO DE CUIDAR Y GOBERNAR EL CABALLO EN VIAGE.

75 Las prevenciones que exîge el caballo de parte del viajante son en gran número. 1.° Es necesario algun tiempo ántes de emprender la ruta el poner en aliento, como se suele decir, al caballo, haciéndole pasear dos ó tres horas cada dia para disponerle de este modo insensiblemente á que haga con mas desahogo la marcha que va á emprender. 2.° Las primeras jornadas deben ser cortas, y aumentarse poco á poco, igualmente que la dósis de forrage y grano; porque aquellos que con la esperanza de fortificar el animal, y hacerle mas capaz de resistir á la fatiga, le prodigan de una vez la avena, cebada, &c. les sale fallo casi siempre el fin

que se habian propuesto; el animal se disgusta rehusando el alimento, lo que le priva totalmente de mantener su vigor y sus fuerzas, que se disminuyen y abaten por grados. 3.º La jornada, ó se hace de un tiro sin desbridar, ó bien se reparte entre la mañana y tarde. El primero de estos métodos, nos parece que debe preferirse. El tiempo mas propio para el exercicio es, en efecto, aquel en que la digestion está hecha y que precede á la comida. El chîlo habiendo llevado á la sangre, con la qual se ha mezclado, cantidad de materias excrementicias, el movimiento y la accion determinan la evaquacion por los poros, el xugo gástrico está tambien mas puro, y el apetito es inevitable; pero al contrario, quando la marcha y fatiga suceden inmediatamente despues de la comida, la

digestion freqüentemente se altera, y no es tan perfecta como si el cuerpo hubiese disfrutado de una cierta tranquilidad y reposo; y si el caballo acaba temprano su jornada, tiene mas tiempo de refrescarse y descansar. Ademas, quando uno se propone caminar por la mañana y por la tarde, debe arreglar las horas, de modo, que por la mañana camine la tercera parte de la jornada que debe hacer: es muy esencial tambien el evitar las horas de los grandes calores del verano. La combinacion de un ayre caliente con un movimiento continuo, inflama la masa, fuerza la transpiracion y debilita indispensablemente la máquina. 4.° La marcha del animal debe ser mas pausada á medida que uno se aproxîma al lugar donde se propone detenerse, y por graduacion se debe acortar el paso: A un

caballo que llega caliente y sudado, puede sobrecogerle un frio de pronto, cuyas resultas son inflamaciones mas ó ménos graves, fiebres, resfriados, aguaduras, &c. Si no obstante esta sabia precaucion, el animal llegase sudado, se le paseará de mano, manteniéndole en una accion pausada y lenta para dar tiempo á que el sudor se disipe sin peligro: jamas se debe temer al frio miéntras el cuerpo está en accion. Se puede ademas desbridar el caballo, ponerle un mastigador, quitarle la silla, limpiarle el sudor con el cuchillo de calor, pasarle el mandil y refregarle con un manojo de paja ú heno seco, y con una esponja empapada en agua limpia labarle los ojos, narices, labios, ano y testículos, porque estas partes están generalmente cargadas de una cantidad de polvo confundido con el su-

dor; despues se le cubre inmediatamente con paja fresca, la que se sujeta por medio de la cincha y una manta quando hay proporcion de tenerla á mano: el objeto de todas estas operaciones es, evitar el que se contraigan los poros y se suprima la transpiracion, y así deben hacerse en la quadra ú en un parage templado, fuera de la corriente del ayre, porque esta seria contraria al fin porque se hace todo esto. En seguida se le rocia la boca y narices con vino, y no se le friegan las extremidades como acostumbran los criados de caballeriza, con perjuicio de los animales, porque por este medio atraen los humores sobre dichas partes; se les debe lavar con agua fria que repercuta estos mismos humores naturalmente inclinados á depositarse en estas partes, y al mismo tiempo fortifique los

miembros. 5.° No se quita la brida generalmente á los caballos que están ligeramente calientes, solamente se les desata la barbada, y se les ata por las riendas de la brida á un peldaño de las rejas ó escaleras transversales; se les quita toda comida, sea de las rejas ó del pesebre, se les dexa así por espacio de una hora ó mas, despues de afloxadas las cinchas, quitada la grupa, soltado el petral y puesto debaxo de los bastos de la silla un puñado de paja seca. Muchos acostumbran, inmediatamente que desbridan los caballos, el darles una racion de avena, pero creemos que es mucho mas conveniente el dar tiempo á los humores agitados para calmarse, porque el estómago separa mejor los xugos útiles del grano. 6.° Despues de algun tiempo de descanso suficiente, se le da al animal

una cantidad de heno ; y quando ha comido la mayor parte, se le da de beber; pero si se notase que la sed excesiva es causa de inapetencia, y que por esto no come el heno, se le da primero de beber y despues pienso de avena ; pero siempre es de la mayor importancia el exâminar el género y calidad de estos diferentes alimentos. 7.º Los cascos de pies y manos exîgen un cuidado sumo y constante. Se deben reconocer al entrar y al salir de la caballeriza. Al llegar, es menester limpiarlos con cuidado por medio del rae-casco (*a*) y quitarles las piedras, arena y tierra que se hayan detenido en ellos, y se llena la concavidad de la palma de greda ó arcilla, amasada con agua, y en su defecto con el estiércol mojado, y se

(*a*) Especie de cuchillo de calor, con la diferencia de tener corte solamente en un lado.

unta toda la corona con el unto de los exes de los carruages, ó con el ungüento de casco, descrito en la Materia Médica. Quando estas partes están doloridas, calientes y de modo que el caballo se siente de ellas y no las apoya sobre el terreno con freqüencia, es indispensable el desherrarle para reconocer mejor la causa y estado en que se hallan. 8.º Por la noche debe atarse el caballo de modo que pueda acostarse con libertad. El ronzal ó ronzales de su cabezada deben, para este efecto, ser largos á proporcion, porque si lo son en exceso, podria encabestrarse durante la noche. 9.º El bocado de la brida debe labarse cada vez que se le quita de la boca, porque si se le dexa la saliva y espuma, contrae una fetidez, que disgusta mucho al animal: en quanto á la silla, si sus bastos están embebidos y

mojados de sudor, es necesario exponerlos al sol, ó al calor para secarlos; y ántes de volver á ensillar el caballo, es preciso sacudirlos con una vara para ablandarlos y quebrantar su dureza y rigidez, para que no le hiera, porque toda contusion, rozadura ó llaga sobre el cuerpo, y en particular donde se pone y descansa la silla, por poco peligrosa que sea por sí misma, hace al caballo incapaz de servir.

10.° Quando no puede uno determinarse sobre el agua que ha de escoger por causa de su naturaleza y calidad, es fácil decidir si es mejor dar de beber á los animales en el mismo camino, ó esperar el que se llegue al parage donde se ha de posar. Los que se inclinan al primero de estos usos, alegan que si el animal suda al llegar á la posada, es preciso esperar mucho tiempo ántes de darle de beber,

que la sed le impide el que coma, y que una hora ó dos despues, es preciso el que vuelva ya á ponerse en camino sin que haya podido tomar el menor alimento líquido ni sólido; pero conformándose al régimen que hemos indicado arriba, no puede ocurrir este inconveniente; y ademas, ¿cómo podria juzgarse rectamente de la calidad de las aguas que se encuentran por el camino, no pudiendo conocerse sino muy imperfectamente por solo la vista? Exîge, pues, la prudencia, el que nunca se dé de beber á los caballos de la primera agua que se encuentre, porque vale, sin duda ninguna, mucho mas esperar el que se llegue á aquel parage donde uno se ha propuesto detenerse: los habitantes de este lugar, que por experiencia conocen qué aguas son las mas saludables á los animales, quitarán to-

das las dudas que pueden ocurrir sobre ello, y no estará uno expuesto á que los caballos beban un fluido mortal, como suele ser el agua de los arroyos y riachuelos, en que los animales no beben jamas sin que les dé torzones graves, y aun otras enfermedades mas ó ménos agudas. Añadirémos aun, que aunque el animal vaya á paso lento, y no dé muestras de calor excesivo, sin embargo un movimiento continuamente repetido, excita siempre una agitacion interior, que si miéntras dura toma el caballo una bebida muy fria y que le sorprehenda, puede ser extremadamente peligroso. 11.° En fin, el descanso, la buena cama, la limpieza de los cascos de pies y manos, en particular de los talones desahogando los candados, la mezcla de agua, arcilla ó greda renovada dos veces cada dia en la

concavidad de la palma, el ungüento de pie al rededor de la corona, las freqüentes lociones de agua fresca acidulada con el vinagre comun en las extremidades anteriores y posteriores, de rodillas y corbejones abaxo, ó de una legía de cenizas de sarmientos, ó bien de vinagre, en que se haya desleido alguna boñiga, en caso que las extremidades estén muy fatigadas, las lavativas emolientes, el salvado mojado, en lugar de avena ó cevada, el agua blanca y una sangría de la yugular, al cabo de los tres ó quatro dias que el animal haya descansado, son los medios que deben practicarse despues de un viage mas ó ménos penoso para restablecer el animal.

EXERCICIO Y DESCANSO.

76 Sin el exercicio y reposo ó descanso, la máquina animal se destruiria muy pronto. El exercicio, esto es el movimiento moderado, ayuda á la insensible transpiracion, que como hemos dicho es la principal de las excreciones, sutiliza los líquidos, mantiene su fluidez, aumenta la velocidad de la circulacion, fortifica las partes sólidas, mantiene abiertas las cavidades de los vasos pequeños, aleja una infinidad de males que dependen de la abundancia de humores, de su impureza, de su estagnacion, de su inchazon y de la obstruccion de las vísceras; é igualmente reanima las fuerzas, léjos de amortiguarlas ó abatirlas, renueva el apetito que se habia extin-

guido, remedia los vicios del ventrículo y sus efectos, é influye sobre toda la economía de movimientos vitales. Pero así como importa el pasear el animal y acostumbrarle y someterle á un trabajo proporcionado á su temperamento mas ó ménos robusto, así tambien se debe evitar el que haga un exercicio violento y superior á sus fuerzas, porque entónces inmediatamente se debilitaria, aun quando se tuviese el mayor cuidado de proporcionar á este excesivo exercicio la cantidad de alimentos, capaces de reparar su debilidad; porque, los movimientos forzosos y repetidos, no solamente consumen las fuerzas motrices, sino que gastan y debilitan los órganos que los executan. La flaqueza, el arremangarse y aun freqüentemente el alterarse el hijar, el poco lustre del pelo, la torpeza de

las extremidades, el arquearse estas y separarse del aplomo, la debilidad de las articulaciones, la lentitud, la floxedad y dificultad de la accion son los síntomas de este exceso de exercicio largo tiempo continuado; y que quando es pronto, esto es en caballos violentados y fatigados de una carrera, galope ó trote apresurado, es bastante freqüente el seguirse las enfermedades de tirantez de hijares, pelo erizado é infusura, resfriados con destilacion narítica, inflamacion del pulmon, &c.

Al trabajo debe suceder el reposo, que es el remedio para la lasitud, y debe ser á proporcion de los esfuerzos que hayan antecedido para suplir por la concentracion de la cantidad de xugos útiles y digeridos, que constituyen el vigor de la máquina, á la disipacion mas ó

ménos enorme que ha ocasionado la estenuacion. Al reposo debe tambien suceder el trabajo ó exercicio , porque una cesacion perpetua de movimientos, y un régimen absolutamente ocioso y sedentario hace las fibras musculares ineptas para toda accion, espesa la masa, retiene el curso de todos los humores, los pervierte y en una palabra, produce todos los efectos diametralmente contrarios á los saludables de un exercicio moderado. Así vemos caballos, por decirlo así, abandonados en las caballerizas que no hacen exercicio alguno, acometidos de todos los males que deben ser el resultado de estas diferentes alteraciones en la economía animal; tales son: el agarrarse de espaldas ó interpretarse, la inchazon de las extremidades anteriores y posteriores, la

pesadez, la pereza, la obesidad, la infosura, las diversas especies de enfermedades cutáneas, &c.

Esta intermision de todas las sensaciones, esta inaccion involuntaria, comun al hombre y á los animales, que se llama *sueño*, es todavía mas propia para la reparacion de las fuerzas que el reposo, de que acabamos de hablar. El exercicio de los sentidos, aun en la mayor tranquilidad, causa siempre alguna pérdida, los objetos, los olores, los sonidos y el ruido, afectan mas ó ménos los sólidos, y excitan en ellos ciertos movimientos, que aunque insensibles, influyen sobre la marcha de los fluidos, y es verosímil que por esta razon un sueño quieto é interrumpido como aquel en que el animal, aunque sano, sueña, se agita y relincha, no es tan con-

fortativo como el tranquilo, y le fatiga con freqüencia mas bien que no le calma. Pero el sueño dulce, apacible, tranquilo y sosegado, le da vigor y agilidad, dispone de nuevo todas las partes para el exercicio de sus funciones, favorece la digestion, la transpiracion y la nutricion, porque condensa el xugo nutricio, el qual en este estado se liga mas intimamente á las partes que deben ser nutridas, &c. Es verdad tambien que el caballo por su naturaleza, no es tan inclinado á dormir como el hombre y otros animales; porque quatro horas de sueño son suficientes generalmente á ciertos caballos, y hay muchos que necesitan ménos, y aun unos duermen echados y otros de pie; pero si el sueño del hombre tiene mas duracion que el del animal, debe tenerse

presente; que los instantes que el hombre emplea en dormir los emplea el caballo en comer y confortarse de otro modo. Por último, el momento de despertarse está marcado igualmente en el caballo que en el hombre, por las mismas señales, como el bostezar y extender los miembros , porque lo largo de las fibras exîge que el animal llame los espíritus, y acelere automáticamente el curso de la sangre por medio de diferentes contracciones repetidas.

EDADES, TEMPERAMENTOS Y ESTACIONES.

77 No es ménos esencial el tener presente la edad y temperamento del animal, y la estacion del tiempo para fixar el régimen. No se debe alimentar un potro como un caballo hecho; así como á un potro no se le hace trabajar como á un caballo, ni se le pone al rigor del tiempo: los alimentos que han de suceder á la leche bien condicionada, de una madre mantenida con buen alimento, deben ser templados y sustanciosos; y no se debe limpiar un potro á la mano hasta que haya adquirido cierto grado de fuerza, &c. Lo mismo debe hacerse con un caballo formado y que ha dexado de crecer: el régimen que se ha de observar con un potro, debe di-

ferir del que se prescribe para un caballo abanzado en edad, bien sea por lo correspondiente al servicio, del qual dexa este poco á poco de ser capaz, ó bien por lo que corresponde á la eleccion de las cosas que pueden fortificar su estómago, freqüentemente debilitado, y de las que pueden proveer mayor abundancia de xugos nutricios.

El caballo sanguino, cuya fibra es esponjosa y floxa, será nutrido moderadamente. El colérico, cuyas fibras tenues tienen una grande rigidez, y en las quales la marcha de la sangre es impetuosa, no debe someterse á los exercicios largos y violentos, ni á los movimientos muy penosos. Se moderarán, como ya hemos dicho (73), los efectos del grano por una mezcla de alimentos temperantes, y se le dará á beber el agua blanca; no

se usará jamas con ellos de rigor, porque es siempre peligroso el irritarlos. He visto un caballo maltratado, y *sonfrenado* en los pilares de un picadero, rehusar todo alimento sólido durante algunos dias, y puesto despues á una carreta obstinarse y estarse quieto como inmóvil, y morir abrumado de golpes. He visto tambien á un caballo de España, de los mas nerviosos, hacerse tan fuerte enemigo del hombre, por causa de haberle irritado algunos muchachos, que nadie podia arrimarse á él. Se habia construido á su al rededor un aposento ó quarto, en el qual estaba encerrado, y luego que veia ó columbraba algun hombre que se acercaba, hacia mil esfuerzos tirando coces y manotazos para derribar las paredes de dicho aposento: se dexaba que entrasen

algunos perros y carneros, y no les hacia daño alguno: igualmente entraban las yeguas reculando para que las cubriese, y executaba con ardor y con fruto; se le baxaban todos los alimentos necesarios á su subsistencia por un agujero, que de propósito se habia hecho en el techo: últimamente, consiguió un dia por sus esfuerzos y golpes el destruir las tablas espesas y firmemente atadas del recinto ó especie de prision á que estaba condenado, y de repente se presentó en un corral donde habia tres ó quatro personas sobre las quales iba á arrojarse precipitadamente, y por dicha pudiéron salvarse, pero se viéron obligadas, por la imposibilidad de poderse acercar á él para cogerle, á matarle á balazos.

El caballo triste y melancólico, no debe sustentarse con alimentos capaces

de mantener la tenacidad y espesura de su sangre, los ménos sustanciosos y los que pueden agitar la masa, ayudados de bebidas humectantes y diluentes, son los únicos que le convienen y un exercicio sucesivamente aumentado. El trabajo es necesario al caballo flemático naturalmente entorpecido, lento y perezoso; porque es preciso apresurar en él la circulacion, aumentar la fuerza y tension de las partes, disipar una serosidad demasiado abundante, darle los alimentos capaces de producir estos efectos, elegir los que deben preferirse, &c. No nos detendrémos en hacer mencion aquí de todas las diferencias mas ó ménos sensibles, que un práctico observador debe indagar en los diferentes individuos; pero dirémos, que si el arte ha estado atrasado hasta hoy dia, ha sido por defecto de ob-

servacion, la qual no puede suplirse con el exercicio ó práctica de él, por multiplicada y extendida que sea, porque no está acompañada de las luces correspondientes. El régimen que se hace observar á los caballos, parece en general que varia muy poco, y que no admite sino muy ligeras excepciones. No se consulta la fuerza, que denota el vigor y la facilidad de acostumbrarse á los mayores trabajos y que recobra el cuerpo y las fuerzas con la cantidad de alimentos tomados y depuestos sin la menor incomodidad, &c. ni la debilidad probada por efectos totalmente contrarios, ni los hábitos contraidos, ni las disposiciones enfermizas, de las quales podria juzgarse por el tiempo pasado, ni los perjuicios que las enfermedades anteriores han podido causar á la máquina, ni las se-

ñales ó vestigios inevitables que han dexado, y que pueden degenerar en otros males, ni los resultados de diversos medicamentos dados en diferentes circunstancias, y aun de mixtos que forman el alimento ordinario del animal: no se atiende ni á la disipacion excitada por los grandes calores del verano, ni á la menor propension que las fibras relajadas entónces, pueden tener á la execucion de movimientos, ni á la rigidez en un invierno riguroso, ni á la compresion y crispacion de los vasos cutáneos, ni á la mayor facilidad con que puede operarse la digestion en dicha estacion. No se ha observado tampoco el paso de esta misma estacion á la que sigue, ni á las vicisitudes freqüentes de la primavera y otoño; vicisitudes que no disponen ménos á los animales que al hombre á enfermedades ó

particulares episootias muy peligrosas, ni al tiempo de la caida ó muda del pelo, ni á la debilidad que acompañan á esta misma caida y muda. Algunas personas habituadas á algunos ciertos preservativos y á la sangría, al acercarse el tiempo de la primavera, juzgan á propósito el sangrar de la yugular á sus caballos, y siguen anualmente este método, sin reflexîonar ni prever, que se sujetan á una cosa que pasa á ser indispensable; y si no se les sangra en alguno de los años siguientes, se le sucitarán, quasi siempre, los males inseparables de la masa quando está sobrecargada.

## DURACION DE LA VIDA.

78 Los Fiseologistas y Naturalistas modernos no son, ni los únicos, ni los primeros que han medido en el hombre, en los animales y en las plantas la duracion de la vida quando se termina naturalmente, y no por enfermedades ú otro accidente qualquiera.

Este cálculo se concilia ademas con las ideas que nosotros formamos de causas mecánicas de la vejez y de la muerte. Quando el animal dexa de crecer, es la época en que la fuerza del corazon y la resistencia de las arterias están, en algun modo, en su maxîmo. Pero en los sólidos aun llega á ser mayor continuamente, porque aumenta la fuerza y resistencia, aunque despues esta misma causa insen-

siblemente es la destruccion de la máquina; por cuya razon parece han concluido, que quanto mas pronto crece, tanto mas próxîma es su ruina: quiero decir la conversion del cimiento viscoso, que une las fibras en verdaderos elementos terrestres, la coalescencia de pequeños vasos, el disecamiento, la osificacion de ligamentos, de cartilagos, de la aorta, &c. son alteraciones, que tanto en el animal como en el hombre muerto de vejez son igualmente evidentes. No obstante, es menester confesar que la duracion de la vida del ciervo, del cuervo, del pichon, &c. contradicen y desmienten esta opinion; pero lo mas cierto y admirable á los ojos del filósofo, ó del hombre que contempla, es la conservacion siempre constante de un cierto equilibrio en el número de los animales, la fixacion invariable de la mul-

tiplicacion de cada especie á una cantidad mas ó ménos grande, la duracion de la vida de unos, en los quales la multiplicacion es lenta; la brevedad de la vida de otros, cuya multiplicacion es mas ó ménos considerable, segun la mayor ó menor utilidad, la balanza que se observa entre la vida de estos y la muerte de aquellos; y en fin, el paso de una generacion, y la llegada sucesiva de otra que reemplaza siempre la que perece.

Sea como fuere, se puede fixar la vida comun del caballo de diez y ocho á veinte años, el número de los que pasan este término es muy pequeño. *Aristóteles* ha observado que los caballos alimentados en las caballerizas viven mucho ménos, que los que están en piaras ó manadas; el estado de esclavitud y domesticidad es bastante para operar algunas

diferencias. *Ateneo* y *Plinio* opinan que se ha visto vivir á los caballos sesenta y cinco, y aun setenta años. *Augusto Nipheo* habla tambien del caballo de *Fernando I.* como de un caballo septuagenario; pero estas últimas observaciones no son mas que excepciones, semejantes en la especie de caballos á las que, algunas veces, se ven en la especie humana, tales como las que ofrece el apasionado de Cárlo Magno *Juan de Temporibus*, que dicen haber vivido trescientos años; el llamado *Parrí*, que baxo Cárlos II. vivió ciento y cincuenta, y algunas personas que hay en el siglo presente, despues de haber vivido ciento siete, ciento nueve, ciento diez, ciento doce y ciento veinte años. Lo que seria esencial observar y exâminar es, si el término comun que nosotros asignamos es mas largo ó mas corto en tales ó tales

paises de la tierra, en tal ó tal provincia de un reyno, en alguna parte en particular de estas mismas provincias, en los paises elevados donde comunmente los hombres envejecen mas que en los paises baxos, en paises aquáticos, en caballos finos, que son mas tardíos ó en caballos bastos, que parece que se forman mas pronto, &c. siendo diferente el ayre y los alimentos en unos y otros de estos paises, si se conociese se podria entónces juzgar del poder é influencia del clima y de los alimentos sobre los animales.

## EXPLICACION DE LAS PROPORCIONES GEOMÉTRICAS DEL CABALLO, VISTO DESDE TRES PUNTOS PRINCIPALES.

La lámina que acompaña esta explicacion contiene tres figuras dibuxadas, segun las leyes del diseño geométrico; en la primera se representan los contornos principales de un caballo hermoso visto de cara, en la segunda mirado de costado, y en la tercera visto desde atras. Todas estas figuras están atravesadas en diversos sentidos, y circunscriptas por muchas líneas rectas; entre estas hay algunas que por su longitud relativa, y por su orígen, expresan las medidas que deben aplicarse á las partes para comparar sus dimensiones con las del todo, que forman y demues-

tran los lugares y direccion en que deben tomarse, quando se apliquen á las de un caballo que se quiere comparar á un modelo. Hay otras que deben mirarse como otros tantos planos de perfil, que cortarian estas mismas partes, ó solo las tocarian en aquellos puntos que mas sobresalen. Todas las líneas que expresan medidas, tienen en su medio una letra, la que señala en todas partes la misma línea de esta especie, por consiguiente la misma medida: todas aquellas líneas, que no tienen letra ninguna, representan los planos de que acabamos de hablar y por los que vamos á comenzar esta explicacion.

La línea que termina por abaxo la lámina, representa un terreno llano y perfectamente nivelado en que se figura al caballo, no solo parado sino fixo en una

posicion regular, puesta por una mano diestra, esto es, conforme á las leyes naturales ayudadas segun las miras de la naturaleza. Esta posicion es la de un caballo que está en estado de emprender al instante con franqueza y seguridad qualquier marcha que se quiera. Se ha escogido esta con preferencia á todas las demas, porque tiene caractéres bien señalados y fáciles de comprender, y asimismo porque se puede mantener en esta posicion al animal todo el tiempo necesario para medir las partes, cuyas dimensiones varian con la posicion del cuerpo.

La primera línea horizontal que se encuentra subiendo desde la línea que representa el terreno, y que atraviesa como esta toda la lámina, es un plano que se supone tan perfectamente á nivel como el primero, y que toca la parte mas alta

de la cruz, cortando las superiores de las figuras.

La tercera línea horizontal, que hay encima de la que acabamos de hablar, es otro plano paralelo á los dos primeros, el qual tocaria á la parte mas alta d el tupé.

Por lo que hace á las líneas verticales, la que divide la primera figura vista de cara en dos mitades semejantes, representa un plano que corta todo el cuerpo del animal por su exe mayor, y baxa del plano horizontal superior al suelo: este mismo plano es el que representa la línea que corta en dos partes iguales y semejantes la tercer figura.

La vertical que pasa por el ojo y narices de la figura de perfil, es una línea de medida, pero la que sigue y toca la punta del brazo, debe considerarse

como un plano que corta los primeros en ángulos rectos, y asimismo la parte de adelante del quarto anterior, tocando al mismo tiempo á las dos puntas del brazo: las tres verticales que siguen, y la que toca la punta de la nalga son planos verticales que cortan los primeros en ángulos rectos, especialmente el del exe mayor del cuerpo.

La vertical A señalada con los números 1, 2, 3, &c. es la longitud geométrica de la cabeza, y debe entenderse que todas las líneas de medida que tienen letra, señalan en qualquiera de las tres figuras que se hallen, que el intervalo ó línea recta que va desde el punto del contorno, en que toca uno de sus extremos, al punto del mismo contorno, en que toca el otro, tiene la misma longitud que la cabeza, medida tambien por

una línea recta que vaya desde el punto mas alto al mas baxo.

Así es que A ( fig. 1 y 3 ) nos manifiesta que el cofre medido geométricamente de un lado á otro en su parte mas eminente, tiene una cabeza de ancho. La misma letra señala en la figura 2 donde se deben aplicar los extremos de esta medida, manifestando asimismo por la parte del plano vertical, que intercepta, que este mismo cofre es tan alto como ancho, tomando la medida en el parage en donde es mas ancho y alto: por último que este lugar está señalado por el plano vertical que corta el dorso y pasa por su medio, que es el punto mas baxo.

La misma letra nos señala tambien que la altura entre la parte mas elevada del codo y la de la cruz es una *cabeza*,

y que la longitud del cuello es tambien una cabeza midiéndole en línea recta, como si se tirase una cuerda de un arco formado entre la parte mas alta de la cruz, y el punto posterior de la nuca, quando el animal tiene la cabeza bien puesta.

Por último, hallándose esta misma línea dividida en tres partes entre el plano horizontal, el superior y el interno, nos demuestra, que quando la cabeza del animal está bien puesta, dista la parte superior del tupé tres *cabezas* del punto del suelo que le corresponde verticalmente: y como esta última línea forma con el plano vertical de la punta de la nalga, con el punto horizontal superior y el inferior ó el suelo, un quadrado perfecto; se ve, que un caballo bien proporcionado y bien puesto, tiene tan-

to de largo como de alto: porque la parte superior del cuello con sus crines sale por cima del quadrado tanto como la frente y la mucerola salen por los lados.

La línea B vale dos veces y media la línea A, esto es, dos cabezas y media, como puede verse fácilmente por la figura 2, porque desde el suelo de que se levanta hasta el plano horizontal que corta la cabeza por mitad de su longitud, y entre la parte inferior de esta misma cabeza y el suelo hay dos líneas como esta enteras, y esta es la altura del caballo, medida desde la parte mas alta de la cruz á tierra, y esta misma línea va desde la punta del brazo á la de la nalga, y efectivamente en un aballo bien proporciona do son iguales estas dos dimensiones.

Tiene la letra C en la figura 2 una línea que va desde la parte superior de la cabeza hasta muy cerca de la comisura de los labios sin llegar á ellos, porque si los tocase seria muy larga, á no ser que el animal tuviese la boca muy rasgada. En la misma figura se encuentra la línea C, que va desde la punta del brazo á la insercion del cuello en el gargüero: otra línea señalada con la misma letra va desde la parte superior de la cruz á la insercion del cuello en el pecho; otra que tiene la misma letra C va desde la punta superior del ángulo anterior de los ileos, que sostiene el anca, á la tuberosidad del ischîon, que sostiene la punta de la nalga. Otras tres líneas señaladas con la misma letra van, la una desde la parte superior de la grupa, señalada por uno de los planos

verticales, á lo alto de la babilla, la otra desde este punto á la parte sobresaliente y lateral del corbejon; por último la tercera va desde esta parte saliente y lateral al suelo, y así se deduce que todas estas dimensiones son iguales entre sí. Asimismo se ve en la figura 3 que la grupa, desde la parte mas saliente de un anca á la otra, es igual á dichas dimensiones segun lo indica la misma línea.

En la figura 2 la línea C, que va desde la parte superior de la cruz á la babilla, y otra semejante tirada desde la punta del codo á la parte mas alta de la grupa, es doble de la línea C, de lo que se sigue, que las dimensiones de que hablamos ahora son dobles de las que habla el párrafo antecedente.

La línea D, paralela é inmediata á la vertical A, está llena de números, y vale, como denotan estos, dos tercios de A ó de la cabeza, y se ve por la figura primera que este es el ancho del pecho, tomado desde una punta de brazo á la otra inclusivamente, que es el parage por donde tiene mas de ancho.

En la figura 2 se ve encima del plano horizontal de la cruz, que desde la insercion del cuello en el gargüero á la parte mas alta de la cruz, desde esta al aplomo del medio del dorso, desde este aplomo al de la parte mas alta de la grupa, y por fin, desde este último al de la nalga, cuyos puntos están todos señalados por planos verticales, hay la misma distancia, esto es, dos tercios de la longitud de la cabeza.

La línea E es otra paralela inmedia-

ta á A, y muestra en la figura 2, que siendo la mitad de esta, el cuello visto lateralmente tiene *media cabeza* de ancho en el lugar en que es mas estrecho, esto es, en el lugar de su insercion en el gargüero hácia las crines: la línea que le mide forma dos ángulos iguales con el contorno superior.

Asimismo se ve que la punta del brazo está *media cabeza* delante del plano vertical que pasa por la parte superior de la cruz, y que no es el punto mas saliente del petral, visto de perfil, aunque falta poco, y que la cruz no es el término real de la altura aparente del cuerpo del caballo, porque siempre tiene crines, y si se cuenta con lo que aumentan las crines, se verá que el caballo tiene lo mismo de alto que de largo.

La línea F es otra paralela á A, la qual se encuentra en el ángulo de la lámina, y se ve palpablemente que es un tercio de esta línea ó de la cabeza: en la primer figura va desde la parte superior del tupé al medio de una horizontal, que pasa por los puntos mas salientes de las órbitas, lo que indica el verdadero lugar de estos puntos: se ve asimismo que esta línea atraviesa por debaxo de los ojos, porque la cabeza vista de cara tiene inmediatamente de los párpados inferiores un tercio de su longitud.

En la figura 2 esta misma línea dice, que el alto del ante-brazo visto de lado, tiene de ancho del codo al contorno anterior un tercio de cabeza, ó el mismo ancho que la cabeza, medida por debaxo de los párpados inferiores.

Inmediata á la línea F está la G que es sus dos tercios, y con corta diferencia mide el intervalo que separa las piernas anteriores una de otra en su orígen, ó en los sobacos: figura 1.

La misma línea en la figura 2 mide el intervalo que hay entre la punta del codo y el nivel de debaxo del esternon.

Asimismo mide el espacio que hay entre el medio del dorso y el plano horizontal de la cruz.

Por último es igual al ancho de la extremidad posterior mirada de lado, y medida en el lugar mas estrecho de la pierna cerca del corbejon.

Sigue despues la línea H, que vale visiblemente las tres quartas partes de G, ó la mitad de F, y señala en la figura 1 que el alto del ante-brazo, mirado de cara, el de la rodilla y corona tienen es-

te ancho, pero es preciso acordarse que es muy corto para el ante-brazo, que lo es aunque ménos tambien para la corona, y que es muy largo para la rodilla, bien que la diferencia es verdaderamente cosa corta.

En la figura 2 esta misma línea denota que la corona de las manos tiene el mismo ancho, bien se mida de un lado á otro, ó se tome la medida desde atras á delante, y que el menudillo de los pies, visto de costado, tiene la misma dimension: por último dicha línea en la figura 3 manifiesta que el corbejon, visto por detras, y la corona medida de un lado á otro, y no desde adelante atras, tienen esta misma medida, aunque realmente para el corbejon es un poco corta.

La línea Y que en la figura 1 y 3

se halla entre K y H, en uno de los ángulos de la lámina, igual á tres quartos de K, ú un quarto de F, manifiesta el ancho de las cañas, vistas por delante y por detras, medidas en medio de su longitud en que son mas delgadas; pero las cañas de los pies son algo ménos gruesas que lo que denota esta medida.

K vale un tercio de F, ó los dos tercios de H, y es la medida del grueso del ante-brazo visto de cara (figura 1) é inmediato á la rodilla, y tambien la de la quartilla posterior vista de lado (figura 2.)

En la figura 2, la línea L denota la altura del pliegue de la rodilla al codo, y tambien la de este pliegue á tierra, porque estas dos dimensiones son iguales.

Tambien se ve que la misma línea

mide el espacio que hay, desde la babilla al pliegue del corbejon, y desde este á la corona, pero es preciso observar que solo es exâcta esta medida quando el animal tiene las lumbres en el aplomo del centro del movimiento de su muslo, en cuyo caso el miembro está ménos doblado que en la figura.

La línea M, que es una parte de L, como se ve entre los pliegues de la rodilla y el suelo en la figura 2, es el ancho lateral de las cañas de las manos tomado en el mismo lugar que su grueso.

Asimismo es el ancho de los menudillos anteriores vistos de cara.

En la misma figura hay entre la rodilla y el suelo la línea N, que es un tercio de aquella misma línea, y da con corta diferencia el ancho del corbejon

visto de lado y medido desde la punta del pliegue.

En la misma figura O, es la quarta parte de la misma línea, como se ve entre la rodilla y el codo, y denota el ancho lateral de la rodilla medido desde el contorno anterior al mas saliente del posterior.

Y asimismo es la medida de la altura que hay desde la eminencia media del hueso de la caña á la del hueso del ante-brazo, cuyas eminencias se conocen al tacto, y deben comprenderse en esta dimension.

P es el intervalo de los ojos de un ángulo grande á otro, y da el ancho lateral de los miembros del quarto posterior visto de lado (figura 2), y medidos en el alto de la pierna, en el corte de la nalga y en el punto del contorno

anterior del hueso, lugar que la figura indica bastante bien, y que se conoce fácilmente por el tacto.

En la figura 2 la mitad de P, ó del intervalo que separa los ojos uno de otro, es el ancho lateral de la caña posterior.

Tambien lo es del menudillo anterior, aunque algo corta.

Por último la diferencia de la altura de la grupa, comparada á la de la cruz, se denota por la misma línea; cuya diferencia tendria un tercio ménos que la línea K, si el caballo tuviese las lumbres en la direccion vertical del centro del movimiento del muslo, y no doblase algo cada articulacion de este miembro como lo exîge la posicion en que se ha colocado el animal.

DE LOS APLOMOS.

El largo de las manos, vistas de cara (figura 1.), está dividido en dos mitades por una vertical que va desde el suelo hasta encima de la rodilla: el uno de los pies está tambien dividido (figura 3.) del mismo modo: es preciso, pues, considerar estas líneas como dos planos verticales paralelos al del exe mayor del cuerpo, y distantes de él toda la línea H que cortan, el uno los cascos, las coronas, las quartillas, los menudillos, las cañas y la parte inferior de la rodilla y del corbejon, que está fuera del aplomo, y el otro las mismas partes del aplomo, segun su longitud, en dos porciones iguales, tanto por delante como por detras y el alto de las rodillas, y asimismo la

parte inferior de los remos en dos partes casi iguales, dexando mas á los internos relativamente á las rodillas y corbejones, y ménos á los internos que á los externos relativamente al ante-brazo y á los remos.

El caballo no se dice que está á plomo sino en quanto sus miembros están naturalmente dispuestos de modo que unos planos semejantes podrian cortarlos del modo que hemos dicho, y que en las marchas del animal en línea recta completen sus miembros la accion sin forzar de ningun modo estos planos por una parte ni otra: es menester tambien que sus miembros anteriores, considerados de lado, estén dispuestos de tal modo, que una vertical, como la que se ve en la figura segunda señalada con las letras F, O, M ½ P, divida en dos partes iguales el ancho del menudillo y de la caña, y del

de la rodilla no dexe sino poquísimo mas hácia adelante que hácia atras, terminando en la parte mas alta del ante-brazo un poco mas adelante del tercio posterior de su ancho F.

En este caso, la lumbre no está sino una pequeñísima distancia atras del plano vertical de la punta del brazo, pero el codo está algo mas distante del de la cruz, que la lumbre no lo está del primero.

El codo no puede estar mas próxîmo al punto vertical de la cruz sin falsear el aplomo, porque aquí se toma al animal como un conju nto: si la lumbre estuviese mas distante de las puntas del brazo, y la cruz estuviese ménos distante del suelo, los ángulos de la espalda con el brazo, y del brazo con el ante-brazo estarian ménos abiertos.

A las extremidades posteriores consideradas de lado no les faltaria el aplomo, en caso que la lumbre estuviese ménos inmediata del plano vertical de la grupa, con tal que tampoco se alejase mas que lo que tiene de largo el pie, suponiendo que el animal esté en la aptitud que le es mas familiar quando está parado; pero faltaria el aplomo, si el animal, quando está parado, pusiese el pie mas adelante de la línea á que corresponde el plano vertical de la grupa. Es propio de la aptitud en que se ha representado el caballo, el que la lumbre toque á este plano vertical, y que la punta de la pierna donde finaliza la babilla, y se comienza á sentir el hueso, tocándola por delante, llegue al mismo tiempo á dicho plano vertical.

Por último las tres líneas que van al

mismo punto por encima y hácia atras de la cruz, y que salen de diferentes puntos tomados en la direccion vertical de la boca, representan las riendas en tres distintas direcciones, y sirven para demostrar:

La mas baxa, que si la cabeza del caballo es muy larga, las dos piernas del bocado exercen su accion encima de las barras, produciendo el efecto de camas ardientes, lo que se verifica siempre que el ángulo de las riendas con las camas es muy agudo.

La mas alta, que si la cabeza es muy corta, las camas del bocado no producirán el efecto que las camas débiles, porque en tal caso, el ángulo es mas ó ménos obtuso.

Por último la línea del medio manifiesta el exceso en la direccion de las otras dos.

# HIPPÓMETRO.

## DESCRIPCION Y USO DE ESTE INSTRUMENTO.

El *Hippómetro* es un compas de dos piernas, que sirve para medir los caballos y comparar la conformacion exterior de unos con la de otros.

Este compas es el de proporcion executado en grande, reducido solo á las líneas de las partes iguales, repetidas encima y debaxo, y que corresponden fielmente las de una cara á las de otra. Cada una de sus piernas tiene diez y ocho pulgadas francesas de largo; la numeracion de sus partes se ha puesto conforme á una triple subdivision que se ha hecho de toda la línea, y se han distinguido algunos puntos con un segundo órden de números.

Darémos una idea mas clara de las particularidades que caracterizan este instrumento, explicando los principios en que se funda.

La ventaja principal del hippómetro consiste en facilitar la comparacion de un caballo qualquiera, con un caballo conocido por regularmente hermoso por su figura y por las proporciones que guardan sus partes exteriores respecto al todo que componen. Es evidente que si los caballos que comparamos son mayores ó menores que aquel que se toma por modelo, no hay otro medio de eludir la dificultad que resulta de la desigualdad de sus tallas, que el que nos ofrecen las escalas de proporcion.

Efectivamente si para cada caballo se construye una escala, cuya longitud total sea de una parte bien terminada de

este mismo caballo: si esta parte es semejante á la que se ha elegido para el mismo objeto en el modelo: si todas estas escalas, aunque de distinta longitud, se dividen en igual número de partes iguales sin resta, ni defecto: y en fin si se mide cada caballo con su propia escala, se podrán comparar las dimensiones de los miembros del uno con las de los miembros del otro, cabeza con cabeza, y cuerpo con cuerpo; en una palabra los caballos grandes con los pequeños con tanta precision como si todos fuesen de la misma talla.

La parte que tomamos en los caballos, que se han de comparar, para determinar la longitud de su propia escala es la cabeza. Es tan natural el escoger esta parte, que si hubiésemos tomado otra, seria muy difícil dar un fundamen-

to sólido para justificar nuestra eleccion. La longitud, pues, de la cabeza del caballo es lo que ha de tener de largo su escala propia: así es, que teniendo abierto el hippómetro, de modo, que los puntos últimos de cada pierna disten uno de otro todo lo que tiene de largo la cabeza del caballo, que queremos comparar, será la escala propia de este caballo, y al momento siguiente lo será del mismo modo de un caballo mayor ó menor.

Esta escala, que puede alargarse desde tres hasta treinta y seis pulgadas, queda siempre dividida en un mismo número de partes iguales, porque esta es la propiedad de todo compas de este género.

El número de las partes mas pequeñas, á que llamamos *puntos* es 216. Veinte y quatro puntos forman una *segunda*, que señalamos de este modo (″) con el

fin de evitar la confusion; se numeran los puntos de seis en seis, comenzando á contar desde el centro del clavo que une las dos piernas, y así la numeracion se hace de este modo (6, 12, 18, 1″). Esta última señal indica que allí concluye la primer *segunda*, formada por los veinte y quatro *puntos* primeros. Despues de la señal (1″) vuelve á empezar la numeracion de los puntos, y á su fin se encuentra un (2″), que se aplica al punto veinte y quatro para indicar la *segunda*. La misma serie comienza despues de esta segunda, y se termina por la señal (1′) que indica una *prima* ó la *prima* primera, que es un tercio de toda la longitud de la cabeza. Despues de la señal (1′) comienzan los puntos, sigue la primer *segunda* de la segunda *prima*, precede la misma serie de puntos á la segunda y

tercera *segunda* de la segunda *prima*, y despues sigue la tercer *segunda* que concluye por un (2'). Despues de esta señal, empieza el mismo órden de puntos y segundas como las dos primeras primas para completar la *prima* tercera, que está al fin de toda la línea en cuyo punto extremo se halla la palabra *cabeza*.

Estas divisiones y subdivisiones las indica la misma naturaleza. Dividimos en tres primas la longitud total de la cabeza del caballo. Su mayor ancho, la parte mas notable, y la que fixa mas nuestra atencion, está al tercio de esta longitud, baxando desde el tupé, que es su parte superior, y el segundo tercio está marcado por los primeros dientes molares que presentan á cada lado del contorno de la cabeza, vista de facha, una eminencia muy sensible.

La prima está dividida en tres segundas, el primer tercio de la prima superior, se termina en la basa de las orejas.

El fin de la segunda está en los puntos mas salientes de los temporales.

El de la tercera, ó primera prima, se halla en los puntos mas salientes de las órbitas.

El fin del primer tercio de la segunda prima se encuentra enmedio de las espinas maxîlares y zigomáticas.

El del segundo en la terminacion de las espinas maxîlares; el del tercero y segunda prima en los primeros dientes molares.

El del primer tercio de la *prima* tercera en la espina de la nariz, y en el lugar en que la cabeza vista de frente tiene ménos ancho.

El del segundo en medio de las narices.

El último se termina con la prima tercera en la punta inferior del labio anterior.

Por último hemos dividido la segunda en 24 *puntos*, para poder contar hasta las diferencias mas pequeñas.

Hemos visto arriba que este compas era al instante la escala propia de qualquiera caballo, y añadirémos ahora, que ademas de esta propiedad, tiene otra muy esencial, que es, que á un tiemy baxo qualquiera ángulo da la escala exâcta de todas las proporciones principales de las partes exteriores de un caballo perfecto en su forma. Aumenta y disminuye á nuestro gusto la talla del caballo que nos sirve de modelo, y la conforma al instante á la del caba-

llo que queremos comparar con él.

Esta segunda propiedad del hippómetro, proviene del segundo órden de números que señalan ciertos puntos, y de la tabla que se hallará á continuacion de este tratado. Estos puntos aunque están comprendidos en los que terminan las partes iguales, se distinguen fácilmente por los números que se les ha sobrepuesto: el órden de estos números es 1, 2, 3, &c. empezando desde el clavo que sirve de exe á las piernas del compas, y siguen hasta el último sin interrupcion.

Estos últimos números se aplican á cada una de las dimensiones particulares de las partes exteriores del caballo, para que, aun quando no le tengamos á la vista, nos sirva de modelo. Estas partes están puestas todas en su órden na-

tural en la tabla de que hemos hablado. en la que cada artículo comienza con el nombre de la parte, señala en qué sentido debe medirse, y los puntos de la superficie ó contorno en donde deben fixarse las piernas del compas. Por último, termina con el número de la dimension que se hallaria en el modelo entre estos dos puntos.

Por medio del número citado en la tabla, y que se halla grabado en el instrumento, se conocen á primera vista los puntos que dan realmente esta medida por la longitud de la subtensa que le separa quando el compas está abierto, de modo que forme un ángulo coveniente.

Si una misma parte se ha de medir en muchos sentidos, la tabla habla de ella en tantos artículos como direcciones en que se haya de medir. Si debe me-

dirse en distintos lugares de su extension, tambien se hace mencion de ella en tantos artículos nuevos como lugares hay que distinguir, y cada uno de estos artículos se refiere á un número particular.

Si la medida que se toma á un caballo conforme á la tabla se ajusta al hippómetro abierto en un ángulo conveniente, se hallará que es la subtensa justa de los puntos indicados, y entónces dirémos: que este caballo es en esta parte conforme al modelo; pero si es muy larga ó muy corta, se conoce precisamente la cantidad del exceso ó defecto de proporcion en que peca, porque para esto no es menester mas que buscar aquellas partes iguales, cuya subtensa convenga con esta medida, y contar las partes iguales que hay entre los

puntos notados y aquellos en que se ajustan los extremos de esta medida.

En cada artículo de la tabla se halla $\overset{c}{.}$ $\overset{\prime}{.}$ $\overset{\prime\prime}{.}$ y *puntos* que indica la medida que debe señalar el hippómetro por subtensa de los puntos que indica el número: esto da un medio de verificar el instrumento, y la colocacion de estos puntos.

En los artículos en que se habla de la cabeza se supone una línea vertical tangente al medio de la frente y de la nariz. Esta línea tiene su fundamento; porque si la cabeza de un caballo hermoso está bien puesta, la nariz está á plomo de la frente. Se supone ademas que esta línea está cortada en ángulos rectos por diez planos que dividen la cabeza en nueve espacios de una segunda de alto, cada uno de los quales pasa por

consiguiente por los puntos que hemos hecho notar, quando hemos hablado de las divisiones de la escala: así es que estos planos señalan el alto, y la tabla solo indica las medidas en ancho. Estos son los intervalos reales y en líneas rectas, que separando los puntos ó contornos de las partes señaladas con las cifras del segundo órden, cortarian ó dexarian de tocar el plano indicado.

Vamos ahora á lo que hace la medida del caballo que se propone uno comparar.

Un compas de puntas, aunque sean corvas como las del que sirve para medir los cuerpos esféricos, no sirve para esta operacion; porque al acercarle el compas al caballo, ú al aplicársele seria muy fácil el que se hiriese, y tendria siempre riesgo el que le estuviese mi-

diendo. Es verdad que podria hacerse este compas con unas puntas en que no hubiese este riesgo, pero para abrazar la cabeza de un caballo grande seria menester que el compas fuese grandísimo y por consiguiente seria muy incómodo, y ademas no podria tener todas las propiedades que se requieren.

Es preciso observar que no puede tomarse ni trasladarse la medida de los cuerpos que se acercan tan poco á los geométricos, como los de los animales, sino en quanto se fixa en todos respetos la posicion de estos cuerpos y sus miembros con relacion á la del ojo del que los considera. En segundo lugar es preciso observar, que si el ojo y el objeto permaneciesen fixos en su posicion, todas las dimensiones que podrian tomarse consiguientes á los contornos que se pin-

tasen en el ojo, no indicarian verdaderamente las dimensiones reales del objeto. Prueba de esto es la perspectiva. Es, pues, preciso que el ojo cambie de lugar dos veces en cada dimension, y que se coloque sucesivamente frente por frente de cada uno de los puntos que la terminan. Este método es el que supone el diseño geométrico, que hemos seguido como único para dar las medidas precisas, y el que solo conviene quando se requiere exâctitud. Supone este, que los rayos que salen de los diversos puntos del objeto, y que vienen á pintarse á nuestros ojos, producen este efecto sin dexar de ser exâctamente paralelos entre sí y perpendiculares tanto al plano general del objeto que los envia como al plano que los recibe.

En esta atencion, hemos preferido el

*compas de vara* para tomar las medidas en el animal y trasladarlas al hippómetro. Este compas de vara es en cierto modo parte del plano que recibe los rayos que el objeto reflexa en ángulos rectos. El que tiene un ojo justo, sea naturalmente ó por haberlo adquirido con algun exercicio, presenta fácilmente las piernas de este compas de modo que sean perpendiculares al plano general del cuerpo que miden en ancho, largo, ó grueso, y que la vara sea paralela al horizonte, excepto en aquellos casos en que la tabla dice, que ha de haber alguna oblicuidad, lo qual jamas debe entenderse en sentido que la vara dexe de ser paralela del plano general de la masa, y al que se supone que recibe los rayos.

Lo que guia al ojo, ó le ayuda pa-

ra la exâctitud en este caso, son la vara y la perpendicularidad de sus piernas. Bien que con un compas construido segun nuestro método, esto es, con piernas que presenten un plano bien hecho y perfectamente perpendicular en todos sentidos á la vara, y por consiguiente paralelo siempre al plano que le presenta la otra pierna; con este compas, digo, que qualquiera oblicuidad que haya en la vara podrá ser de muy poca conseqüencia.

No sucede así con el compas de cabeza, porque este no ayuda á los ojos, ni hace mas que engañarlos y hacernos caer en errores notables. No puede conocerse fácilmente quando una pierna se sienta sobre el contorno geométrico, ó en una cavidad inmediata á él. Si el contorno geométrico está en la parte anterior del miembro con relacion á la ca-

ra lateral de la derecha , y en la de atras con relacion á la cara lateral de la izquierda , el compas de cabeza dará una medida diagonal del espacio que los separa , y por consiguiente una medida falsa.

Hemos dado veinte y ocho pulgadas del pie de rey de largo total á la vara de nuestro compas: se pueden ajustar á ella diferentes piernas , unas de un pie de largo, para tomar las medidas distantes del contorno exterior, y otras mucho mas cortas para medir aquellos parages que están mas inmediatos de este contorno. Estas piernas no tienen puntas, pero su superficie interior, como diximos ya, es un plano perfectamente pulido hasta el fin, y así basta aplicar los cantos de estas piernas sobre las del hippómetro para conocer con puntualidad

los puntos que habrian señalado si hubiesen terminado en punta.

La vara está dividida solo en una cara en pulgadas y líneas del pie de rey por dos razones importantes.

1 Porque las cabezas, primas, segundas y puntos, no son mas que medidas relativas, que no dan idea ninguna de la longitud real de la cosa medida, y así por la division de la vara se reducen fácilmente estas medidas relativas á una medida usada y conocida de todos.

2 Este compas, aunque grande, no basta para tomar medidas del alto y longitud de un caballo, por pequeño que sea: así suponemos que se ha de tener un compas grande del mismo género, aunque sea todo de madera. Deberá tener este compas seis pies de largo, mi-

diendo la cara interior de una de sus piernas hasta el fin de la vara: una de las piernas debe ser inmóvil, á no haber alguna razon que obligue á hacer lo contrario.

Esta vara deberá dividirse en pies, pulgadas y líneas del pie de rey, lo mismo que la de la primera. Las piernas tienen un pie de largo y ademas su caxa: por último la caxa móvil tiene un tornillo para fixarla.

Supongamos ahora, para dar un exemplo de como se usa este compas, y explicar algunos puntos importantes, que tenemos que exâminar la figura de un caballo, y señalar que partes pecan en las reglas de proporcion.

Empezarémos tomando con el compas de vara la longitud de la cabeza, y para esto, apoyarémos sobre el tupé una de

las piernas del instrumento que deberá estar fixa al extremo de la vara por medio del tornillo.

Mantendrémos esta vara paralelamente al medio del ancho de la cabeza frente á la nariz. Harémos que vaya resbalando la pierna inferior hasta que toque al labio anterior sin oprimirle, y fixarémos la pierna en este lugar con el tornillo. Como la vara se halla dividida en pulgadas y líneas, leerémos quantas de estas contiene la longitud hallada, que es lo que debe tener la cabeza de largo, y abrirémos el compas grande, de modo que abrace la medida que resulta de esta operacion de cálculo, pero cuidarémos de poner las piernas de modo que una sea horizontal y otra vertical.

Si hemos hallado, por exemplo, que la cabeza tiene veinte y dos pulgadas,

tres líneas, abrirémos el compas grande hasta cincuenta y cinco pulgadas, siete líneas y media, que es el producto de veinte y dos pulgadas tres líneas, por dos y media. Pondrémos esta medida desde la punta del anca á la de la espalda, aplicando á la grupa la pierna horizontal, dexando que cuelgue la otra; porque la punta de la espalda está muy inmediata á la cara lateral, lo que no sucede así con el segundo término de esta medida: el grueso del juego de la caxa basta para tocar la punta de la espalda.

Si esta medida de cincuenta y cinco pulgadas siete líneas y media no es justa, notarémos quanto es lo que tiene de mas ó ménos larga, desencajarémos entónces la pierna móvil del compas grande, y pondrémos lo de arriba á baxo, la fixarémos á cincuenta y cinco pulgadas siete líneas y

media, contando desde el extremo de la vara que ha de descansar en el suelo: pondrémos esta medida desde la punta de la cruz hasta el suelo verticalmente para conocer si es precisamente esta la altura que tiene. Si la medida es muy grande, notarémos en quanto excede de lo justo, y lo mismo si peca por corta.

Si la medida es muy larga para la altura de la cruz y para la longitud del cuerpo, y si hallamos la misma diferencia en una y otra de estas dimensiones, que son las principales, deducirémos que el caballo tiene la cabeza muy larga á proporcion de su cuerpo; y para conocer si ademas tiene algun otro defecto, tomarémos las dos quintas partes de la longitud del cuerpo ó de una altura indiferentemente, ya que las suponemos iguales, y abrirémos nuestro hippómetro

á esta medida, y no á la de la cabeza: quiero decir, que si hemos hallado, por exemplo, que cincuenta y dos pulgadas nueve líneas es el alto ó el largo del caballo, abrirémos el hippómetro de modo que los puntos señalados con el nombre *cabeza* estén separados uno de otro veinte y una pulgadas, una línea y $\frac{1}{5}$, que son las dos quintas partes de cincuenta y dos pulgadas nueve líneas.

Si las medidas del alto y largo son iguales entre sí, pero mayores que dos cabezas y media, dirémos que el caballo tiene la cabeza muy corta para su talla, y abrirémos el hippómetro, segun la regla que acabamos de explicar, de modo que la subtensa sea mas larga que la cabeza.

Por último si las medidas del alto y largo del cuerpo no son iguales, compa-

rada una con otra, se escogerá entre la de la cabeza, la del alto del cuerpo y la de su longitud, la que tenga mas relacion con el grueso del cuerpo, y con el ancho y largo del cuello, los quales, segun la tabla, deben ser iguales entre sí en un caballo bien proporcionado.

Hechas estas primeras operaciones, y fixado el compas en el ángulo conveniente, seguirémos todos los artículos de la tabla, midiendo la parte que cada uno de ellos indica, y presentando cada medida que tenemos, á los puntos del hippómetro prescritos por el mismo artículo. Irémos á la cara intitulada *quarto anterior* para todas las medidas que conciernen á ella, y á la cara opuesta para todas aquellas que dependen del cuerpo y quarto posterior.

Creemos haber explicado suficiente-

mente el modo de servirnos del hippómetro, y nos detendrémos poco en hablar sobre la utilidad de este instrumento.

La belleza del animal consiste no solo en la conveniencia y unidad de cada miembro con relacion al todo, sino en la de cada parte con respeto al miembro que compone: y esta unidad y conveniencia residen precisamente en la puntualidad y exâctitud de las proporciones. Era, pues, de suma importancia el buscarlas y proporcionar medios seguros y fáciles de aprovechar nuestro trabajo, y hacer apreciable su valor. Hasta ahora, todos se han atenido á apariencias engañadoras; y así un caballo agradaba á unos y desagradaba á otros, porque careciendo de los principios descubiertos y establecidos, todos los juicios que se hacen no están fundados mas que sobre

las ideas habituales que difieren unas de otras, tanto como los caballos que las han originado. Se podrá, pues, decir desde ahora el por que un caballo agrada, no refiriéndose ya al solo y muy equívoco testimonio de los sentidos: las opiniones distarán ménos, y tendrán entre sí ménos incompatibilidad: se convencerá qualquiera, de que no basta conocer materialmente la forma que debe tener una parte, para decidir de golpe del todo, y no se aprobarán animales defectuosos é indignos, las mas veces, de la naturaleza. Júntase á esto la facilidad de familiarizarse con las reglas y medidas que indicamos, las quales aplicándolas con freqüencia, llegarán á grabarse profundamente en la memoria: si el ojo del pintor se acostumbra insensiblemente á juzgar con arreglo á los preceptos de su

arte sin necesitar de compas, para decidir de la falta de proporciones de una figura, y para reducir un diseño, ¿por qué en nuestro arte no hemos de conseguir el mismo beneficio del hábito y experiencia?

Deseamos tambien que estos artistas y los escultores hallen aquí una coleccion de verdades útiles, de las quales es tanto mas peligroso el apartarse, quanto las licencias no hacen mas que poner freqüentemente lo falso, en vez de lo verdadero; y así no pueden concederse sino á los grandes maestros. Sea la que quiera la talla que se propongan dar al caballo que tienen que representar, desde tres pulgadas hasta treinta y seis les dará el hippómetro las proporciones naturales mas bellas que debe tener. Tambien les será fácil reducirlas á una medida menor que

las tres pulgadas, y hacerlos mayores que el que ha de tener treinta y seis pulgadas de cabeza; los medios de hacer esta reduccion se los facilita su mismo arte. Por último es igualmente fácil el tener compases de esta especie de qualquiera medidas sin variar las proporciones que debe haber entre los puntos.

# TABLA DEL HIPPÓMETRO.

## QUARTO ANTERIOR.

### *Plano superior.*

El tupé no toca al plano superior mas que en un punto, que es aquel en que se halla cortado por toda la tangente de la frente y de la nariz. *No toca á esta línea, pero mirado desde el punto de vista parece que la toca*

### *Plano segundo.*

Craneo : su ancho entre las orejas (0.c 0.′ 1.″ 12.) . . . . . . . . . . N.o 11.

Craneo y basas de las orejas tomadas juntas tienen de ancho (0.c 0.′ 2.″ 14.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 20.

### *Plano tercero.*

Frente : su ancho en la parte mas

saliente de los huesos temporales (o.$^{c}$ 1.′ o.″ 3)................ 24.

*Plano quarto.*

Frente: su ancho en la parte mas saliente de las órbitas (o.$^{c}$ 1′ o.″ 9.). 26.

*Entre quarto y quinto.*

Ojos: tienen de distancia de un ángulo grande á otro (o.$^{c}$ o.′ 2.″ 10.) 19.

*Plano quinto.*

Alto de la mucerola y carrillos junto: tiene de ancho (o.$^{c}$ o.′ 2.″ 22.) 22.

*Plano sexto.*

Alto de la nariz y carrillos: todo junto tiene de ancho, encima de las espinas maxîlares, (o.$^{c}$ o.′ 2.″ 14.) 20.

*Plano séptimo.*

La nariz y carrillos juntos: tiene de ancho en el lugar de los primeros dientes molares (o.$^{c}$ o.′ 1.″ 20.) . . . . . . . . . . . . . . 16.

*Plano octavo.*

Nariz y carrillos: todo junto tiene de ancho en el lugar de las barras (o.$^{c}$ o.′ 1.″ 14.) . . . . . . . . . . . . 12.

*Plano entre octavo y noveno.*

Nariz y labios: todo junto tiene de ancho en la comisura de los labios (o.$^{c}$ o.′ 1.″ 16.) . . . . . . . . . . 14.

*Plano noveno.*

Nariz y narices: todo junto tiene de ancho (o.$^{c}$ o.′ 1.″ 20.) . . . . . . . 16.

*Plano entre noveno y décimo.*

Labio anterior: su ancho por la parte de arriba del redondeamiento de los ángulos (o.c o.′ 1.″ o.) . . . . 5.

CABEZA VISTA DE PERFIL.

*Plano primero.*

El tupé se retira de la tangente, de la frente y de la nariz hácia atras (o.c o.′ 1.″ 6.) . . . . . . . . . . . 8.

*Plano segundo.*

Orejas: distan de la parte posterior de sus basas á la tangente de la frente y nariz (o.c o.′ 2.″ o.) . . . . . 17.

*Plano tercero.*

Frente: tiene de ancho su ángu-

lo que vuelve hácia atras, tomado desde el contorno anterior al punto mas retirado del hueso temporal, ( o.c o.′ 1.″ 15.) . . . . . . . . . . . . . . . 13.

*Plano quarto.*

Frente: ancho de dicho ángulo tomado desde el contorno anterior al punto en que la espina del hueso zigoma se termina al lado de los temporales (o.c o.′ 1.″ 8.) . . . . . . . . 9.

*Plano quinto.*

Tuberosidad de la mandíbula posterior: dista de su punto desde el contorno anterior (o.c 1.′ o.″ 25.). 28.

*Plano sexto.*

Gargüero: dista de la mucerola (o.c 1.′ o.″ 7.). . . . . . . . . . . . . . . . 25.

*Plano séptimo.*

Gargüero: su distancia del contorno de la nariz á la derecha de los primeros dientes molares (o.$^{c}$ o.′ 2.″ 22.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22.

*Plano octavo.*

Gargüero: su distancia del contorno de la nariz en derechura á las barras (o.$^{c}$ o.′ 2.″ 9.) . . . . . . . . . 18.

*Entre octavo y noveno.*

Barba, dista de la boca (o.$^{c}$ o.′ o.″ 16.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1.

CUELLO.

Visto por delante, tiene el cuello de ancho de un lado á otro, desde la nuca hasta los dos tercios de

su longitud (o.c o.′ 2.″ 15.) . . . . . . 21.

Visto de lado, tiene de ancho desde su insercion en el gargüero hasta el contorno superior (o.c 1.′ 1.″ 15.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 31.

Tiene de largo desde lo alto de la cruz á la parte posterior de la nuca (1.c o.′ o.″ o.) . . . . . . . . . . . . cabeza

Su ancho desde lo alto de la cruz á la punta del esternon (o.c 2′ 2.″ 9.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 36.

PETRAL.

Su ancho desde una punta de la espalda á otra, midiendo siempre por la parte exterior (o.c 2.′ o.″ o.). 33.

Su ancho sobre lo mas saliente de las espaldas (o.c 2.′ o.″ 16.) . . 34.

Su alto por debaxo del esternon, en la punta de este mismo

hueso (0.$^{c}$ 1.$'$ 1.$''$ 0.) . . . . . . . . . . . . 29.

ESPALDAS.

Su ancho, desde sus puntas en el plano vertical que pasaria por la parte superior de la cruz y tocaria en los codos (0.$^{c}$ 1.$'$ 1.$''$ 12.) . . . . . . 30.

Su altura desde la parte superior del codo á la parte superior de la cruz (1.$^{c}$ 0.$'$ 0.$''$ 0.) . . . . . . . . . . . . . cabeza.

ANTEBRAZO.

Visto por delante, tiene de grueso en su orígen desde los sobacos al contorno exterior (0.$^{c}$ 0.$'$ 1.$''$ 12.). 11.

Inmediato á la rodilla en su parte mas delgada (0.$^{c}$ 0.$'$ 1.$''$ 0.) . . . 5.

Visto lateralmente: su ancho de la parte superior del codo al contorno anterior siguiendo una línea oblí-

cua ( o.$^{c}$ 1.′ o.″ o.). . . . . . . . . . . . . . 23.

Inmediato á la rodilla en la parte mas estrecha (o.$^{c}$ o.′ 1.″ 14. ). . . 12.

Su longitud anterior desde su orígen hasta la eminencia media de la parte inferior del cúbito ( o.$^{c}$ 1.′ 2.″ 7. ) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 32.

Su longitud posterior desde la parte mas alta del codo al pliegue de la rodilla, ó á la punta del hueso arqueado ( o.$^{c}$ 2.′ o.″ 18. ). . . . . 35.

NOTA.

*Si el caballo está bien seguro sobre sus remos, se encuentra esta última medida desde la punta del hueso arqueado á tierra.*

Su distancia del otro antebrazo, desde un sobaco á su opuesto en su parte superior ( o.$^{c}$ o.′ 2.″ o.). . . . . . 17.

RODILLA.

Vista por delante tiene de ancho desde uno de los condilos del cúbito á otro ( o.$^{c}$ o.′ 1.″ 11. ) . . . . . 10.

Su longitud desde la eminencia media de la parte inferior del cúbito á la eminencia media y superior de la caña ( o.$^{c}$ o.′ 1.″ 15. ) . . 13.

Visto de lado tiene de ancho desde el medio de su contorno anterior al contorno posterior de la punta del hueso arqueado (o.$^{c}$ o.′ 1.″ 15 ) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 13.

CAÑA.

Vista por delante tiene de grueso en medio de su longitud ( o.$^{c}$ o.′ o.″ 18. ) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2.

Vista de lado tiene de ancho en

el mismo lugar (0.$^{c}$ 0.′ 1.″ 3) . . . 6.

Su longitud anterior desde la eminencia superior y media, en que finaliza la rodilla, hasta la que está en medio del contorno superior del menudillo (0.$^{c}$ 1.′ 0.″ 15) . . . . . . . . 27.

MENUDILLO.

Visto por delante tiene de ancho (0.$^{c}$ 0.′ 1.″ 3). . . . . . . . . . . . . . . 6.

Visto de lado desde mitad de su contorno superior al medio del inferior sin incluir el espolon, ni la cerneja (0.$^{c}$ 0.′ 1.″ 8). . . . . . . . . . . 9.

QUARTILLA.

Vista por delante tiene de largo en mitad de su longitud (0.$^{c}$ 0.′ 0.″ 20). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3.

Vista de lado tiene de grueso

(o.c o.′ o.″ 21)................ 4.

Su longitud anterior unida á la del hueso de la corona desde mitad del menudillo al orígen de la uña ó casco (o.c o.′ 1.″ 18)............ 15.

CORONA.

Su ancho de un lado á otro (o.c o.′ 1.″ 12)................. 11.

Su ancho desde delante atras obliquamente (o.c o.′ 1.″ 12)..... 11.

CASCO, UÑA Y HERRADURA.

Su longitud anterior (o.c o.′ 1″ 5)......................... 7.

CUERPO Y QUARTO POSTERIOR.

*Cuerpo.*

Su alto desde la cara inferior del esternon á la parte mas alta de la cruz. *Se añadirá á una cabeza la medida que dan los puntos* ( 1.ᶜ o.′ 2.″ o). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . N.º 13.

Su ancho sin las espaldas ( o.ᶜ 2.′ o.″ 16). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22.

Su altura desde el medio del vientre á la mitad del dorso ( 1.ᶜ o.′ o.″ o.). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . cabeza

Su altura desde la parte mas alta del codo á la superior de la cruz ( 1.ᶜ o.′ o.″ o.) . . . . . . . . . . . . cabeza

Su ancho de un lado á otro ( lo mismo ) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . cabeza

Su ancho de un vacio ó hijar á otro ( o.ᶜ 2.′ 1.″ 14). . . . . . . . . . . 24.

Su alto en medio de los hijares ó vacios, desde el lugar en que se termina el prepucio al punto de los lomos que le corresponde verticalmente (0.c 2.′ 2.″ 6.) ........... 26.

Su altura total desde tierra hasta lo mas alto de la cruz: *se añadirá á dos cabezas la medida que dan los puntos* (2.c 1.′ 1.″ 12) . N.° 20.

Su longitud, la del quarto anterior y la del posterior juntas, y tomadas desde la punta de la espalda á la punta de la nalga inclusivamente. *Véase el artículo precedente* (2.c 1.′ 1.″ 12). ............... 20.

Longitud del cuerpo tomado separadamente entre el plano vertical que pasaria por la parte superior de la cruz, tocando con los codos y otro plano paralelo que pa-

sase por la parte mas alta de la grupa tocando con las rótulas. *Se añade una cabeza á la medida que dan los puntos* ( 1.c 1.′ 0.″ 0.) . N.º 18.

Su altura desde el suelo tomado verticalmente al medio del dorso. *Se añaden dos cabezas á la medida que dan los puntos* ( 2.c 0.′ 2″ 12. ). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . N.º 17.

NOTA.

*Esta medida tiene dos segundas ménos que desde la cruz á tierra, y estas dos segundas es precisamente lo que baja el esternon debaxo de la punta del codo.*

ANCAS Y GRUPA.

Longitud de la grupa tomada desde la punta superior del ángulo anterior del hueso ilion, que forma la

parte mas alta del anca, á la tuberosidad del ischîon, que forma la punta de la nalga ( o.c 2.′ 1.″ 8. ) 23.

Ancho de las ancas sobre las puntas inferiores de los ángulos anteriores de los ilios ( o.c 2.′ 1.″ 8. )........................ 23.

Ancho de la grupa en el lugar de la insercion de la cola ( o.c 2.′ 1.″ 14. )................... 24.

Ancho de la grupa en el lugar de la articulacion de los fémures con los tibias ( o.c 2.′ 1.″ 21. )... 25.

Alto total de la grupa desde el suelo tomado verticalmente hasta la parte mas alta de los ángulos posteriores de los huesos ilios. *Se añaden dos cabezas á la medida que dan los puntos* (2.c 1.′ o.″ 6. )...... 5.

NOTA.

*Esta medida tiene una segunda y seis puntos ménos que la de la parte superior de la cruz á tierra, y tiene solo diez y ocho puntos mas que la medida desde el dorso á tierra.*

Vista lateralmente tiene de alto desde la punta de la rótula (estando bien puesta la pierna) á la parte superior de los ángulos posteriores de los huesos ileos (o.ᶜ 2.′ 1.″ 8.) 23.

DE LA BABILLA.

Su longitud anterior desde la parte mas alta de la rótula á la tuberosidad del tibia (o.ᶜ o.′ 1.″ 15.) 9.

PIERNA.

Vista lateralmente tiene de an-

cho en el lugar en que la nalga la corta (o.c o.′ 2.″ 9.)........... 16.

Su longitud cerca del corbejon (o.c o.′ 2.″ o.).................. 13.

Visto por detras tiene de grueso, en el lugar en que la corta la nalga (o.c o.′ 1.″ 18.)............. 11.

Su grueso en el lugar de la punta del corbejon (o.c o.′ 1″ 4.).... 4.

Su longitud lateral desde la punta de la rótula á la parte saliente y lateral del corbejon, en el lugar de la articulacion del tibia con la polea (o.c 2.′ 1.″ 8.)................ 23.

NOTA.

*Esta medida es igual á la que hay desde la punta de la rótula á la parte superior de la grupa, y á la que hemos señalado, desde la punta del corbejon has-*

*ta el suelo: asimismo se encuentra esta medida en los dos primeros artículos de las ancas y la grupa.*

Su longitud anterior desde la tuberosidad del tibia al pliegue del corbejon (o.ᶜ 2.′ o.″ o.) . . . . . . . . . 21.

Espacio que separa las piernas desde una ingle á otra (o.ᶜ o.′ 2.″ 7.) 15.

CORBEJON.

Visto de lado tiene de ancho desde el pliegue á la punta, en una línea obliqua, (o.ᶜ o.′ 2.″ 4.). . . . . 14.

Visto por detras su grueso en el lugar del medio de los cóndilos del tibia (o.ᶜ o.′ 1.″ 13.) . . . . . . . . . . 8.

Su longitud posterior desde la punta á la parte superior de los perones inclusivamente (o.ᶜ o.′ 2.″ 9.) 16.

## CAÑA.

Su grueso en mitad de su longitud ( o.$^{c}$ o.′ o.″ 20. ) . . . . . . . . . . 1.

Vista de lado tiene de ancho en mitad de su longitud ( o.$^{c}$ o.′ 1.″ 6.) 5.

Su longitud por la parte de adelante, desde el pliegue del corbejon al lugar de la articulacion inferior de la polea, hasta en mitad del contorno superior del menudillo ( o.$^{c}$ 1.′ 1.″ 9.). . . . . . . . . . . 19.

## MENUDILLO.

Visto por delante tiene de ancho ( o.$^{c}$ o.′ 1.″ 4. ). . . . . . . . . . . . . . . 4.

Visto de lado tiene de ancho, desde la parte superior del contorno anterior en el orígen del espolon en línea obliqua ( o.$^{c}$ o.′ 1.″ 12. ). . 7.

QUARTILLA.

Vista por delante tiene de ancho en mitad de su longitud (o.$^{c}$ o.′ o.″ 22.)................. 2.

Vista de lado tiene de grueso (o.$^{c}$ o.′ 1″ o.)................. 3.

Su longitud anterior junta con la del hueso de la corona, tomada desde mitad del menudillo al orígen de la caña (o.$^{c}$ o.′ 1.″ 21.) 12.

CORONA.

Su ancho de un lado á otro (o.$^{c}$ o.′ 1.″ 12.)............... 7.

Su ancho desde adelante, comprendiendo hasta la parte posterior del talon (o.$^{c}$ o.′ 1.″ 16.)....... 10.

UÑA.

Su longitud anterior (o.$^{c}$ o.′ 1.″ 7.)......................... 6.


icente Lopez Enguidanos, lo grabo

## DIMENSIONES DEL TORO.

Con lo que acabamos de decir en los artículos anteriores se ha manifestado la necesidad de las dimensiones de los animales para formar una idea exâcta de su belleza ó deformidad, y como se han dado con el fin de que los que estudien Veterinaria se imaginen la proporcion y relacion que han de tener unas partes con otras, para que un caballo se tenga por *hermoso*, he creido que seria útil tambien el dar brevemente noticia de las dimensiones y proporciones del Toro, así para que se acostumbren los Veterinarios á distinguir qual es el bien proporcionado entre muchos, como para que sepan como se puede aplicar á los demas animales la doctrina que hemos dado del caballo en especial.

Nos vamos á valer de las dimensiones que publicó el Señor Vincent el año de 1785 en París, en la segunda carta escrita al Señor Bachelier, Director de las Escuelas del Diseño, y tal vez esto excitará á alguno el seguir, para utilidad de los Veterinarios, Pintores y Escultores, el objeto que se habia propuesto dicho Vincent de dar en quadernitos las proporciones de todos los animales.

La lámina, que va al fin de este tratado, representa á un Toro visto desde los mismos tres puntos de que diximos que se miraba el caballo; se halla atravesada de diversas líneas, que las horizontales representan lo mismo que en el caballo la primera el suelo, la segunda que la altura de la cruz es igual á la del quarto posterior y la tercera es tangente de la nuca.

La primera vertical corta el cuerpo por el exe en dos partes iguales: la vertical z es la del esternon: la tercera es la de la cruz, que determina la altura por esta parte y la quarta es la del centro de gravedad.

La oblicua A es el exe ideal de la cabeza, que está inclinada 45 grados al horizonte y dividida del mismo modo que la cabeza del caballo.

De la nuca al suelo hay 3 A, ó tres *cabezas*.

De la cruz á tierra hay 2 ½ *cabezas* cuya medida es la de C, parte mas alta de la grupa sostenida por los ángulos posteriores.

Del vertical del esternon al medio de los ischîos va la línea 7, que tiene en medio una D y es de tres cabezas.

E (fig. 1) ancho del craneo entre los

cuernos 2″ 15‴ ó algo ménos del tercio de la cabeza.

F Ancho de la frente en el borde mas saliente de las órbitas, igual á media cabeza ó 1′ 1″ 14‴.

G De un ángulo grande de ojo á otro hay 1′ 6‴, ó poco mas del tercio de la cabeza.

H es $\frac{1}{9}$ parte mas del tercio de la cabeza, ó 1′ 20‴ medida por lo alto de la mucerola y las mexillas juntas.

L Ancho de la nariz 2″ 13‴, ó cerca del $\frac{1}{4}$ de la cabeza.

K Mirando la cabeza de perfil (fig. 2) el ancho del borde anterior de la frente á la tuberosidad de la mandíbula posterior 1′ 1″ 20‴, ó algo mas de $\frac{1}{2}$ cabeza.

L Del contorno anterior de la nariz á la barba 1″ 12‴, ó $\frac{1}{6}$ de la longitud de la cabeza.

La longitud del cuello M es casi igual á cabeza y media; su ancho lateral del contorno superior á su insercion en el ángulo por la línea N, equivale á 2′ 15‴ ó $\frac{2}{3}$ y mas de la longitud de la cabeza. Estas dimensiones varian algo por la situacion mas ó ménos alta ó alargada de la cabeza.

El ancho O del cuello de un lado á otro (fig. 3) 1′ 12‴ segun nuestro método, ó el $\frac{1}{3}$ largo de la longitud de la cabeza.

P El ancho del petral (fig. 1) de la punta de un brazo á otro 2′ 1″ 6‴, ó $\frac{7}{9}$ largos de la cabeza.

D De lo alto de la punta del codo á la parte mas elevada de la cruz (fig. 2) hay Q, que es igual á A ó á una cabeza.

R (fig. 1) Grueso del antebrazo 2″ 18‴ ó algo mas del $\frac{1}{4}$ de la cabeza. Es-

te grueso tomado en S es de 1″ 12‴ ó $\frac{1}{6}$ de cabeza.

T (fig. 2) El ancho lateral del antebrazo desde el contorno posterior del codo al anterior es poco mas de $\frac{1}{2}$ cabeza ó 1′ 1″ 14‴. Su ancho desde enmedio del codo al hueso arqueado es $\frac{2}{3}$ y algo mas de la cabeza, ó 2′ 18‴, que es lo que hay del hueso arqueado á tierra: y 2 veces la línea U, desde el suelo al medio del codo, tiene dicha medida.

V (fig. 1) De un antebrazo á otro en su orígen $\frac{1}{3}$ de cabeza ó 1′.

X (fig. 1 y 2) En la cara de adelante y del lado de la rodilla muestra que esta es tan ancha como gruesa y $\frac{1}{4}$ de la cabeza ó 2″ 5‴.

Z (fig. 2) Ancho lateral de la caña 1″ 8‴ ó $\frac{1}{8}$ de cabeza con corta diferencia: su grueso anterior (fig. 1) á lo mas es

de 21‴ ó de $\frac{1}{9}$ parte de cabeza.

Δ ( fig. 2 ) Ancho lateral del menudillo 1″ 19‴ ó $\frac{1}{5}$ de cabeza.

Su ancho anterior Ω de un lado á otro ( fig. 1 ) 1″ 14‴ ó $\frac{1}{6}$ cabeza.

*a* Ancho anterior de las quartillas tomado junto es igual al del menudillo visto de lado, ó $\frac{1}{5}$ cabeza; pero su ancho lateral *b* ( fig. 2 ) no es mas que $\frac{1}{9}$ de dicha longitud de la cabeza, esto es 1″ 2‴.

*c* Longitud del casco en la parte superior del talon segun su oblicuidad natural 1″ 20‴, ó $\frac{1}{5}$ y poco mas de la longitud de la cabeza.

*d* Ancho anterior de los dos cascos tomados juntos ( fig. 1 ) 2″, ó algo ménos de $\frac{1}{4}$ de la cabeza: sin embargo esta medida varia algo por la abertura de los dedos quando el animal anda ó está en movimiento.

*e* La altura del cuerpo ( fig. 2 ) desde la parte superior de la cruz á la inferior del esternon es de 1 ½ cabeza, ó con mas exâctitud de 1.c 1′ 1″ 12‴. Esta altura es la misma tomada en la quarta vertical, su grueso *f* visto de cara ( fig. 1) y por detras ( fig. 3 ) tiene solo una cabeza.

*g* La longitud de la grupa ( fig. 2 ) tomada desde el punto sostenido por la punta del ángulo posterior de los ileos, debaxo inmediatamente del del ischîon del mismo lado es igual á su mayor longitud *h* de un lado á otro ( fig. 3 ): ámbas dimensiones tienen una cabeza justa.

*i* ( fig. 2 ) El ancho lateral de la pierna en el parage en que la corta la nalga es de 1′ 11‴ este mismo ancho cerca del corbejon y en la línea K no es mas que de 2″ 18‴. El grueso *l* cerca de donde

corta la nalga es de 2″ 13‴ y este grueso cerca del corbejon *m* no es mas que de 1″ 12‴.

*n* (fig. 2) El ancho del corbejon, desde la punta al pliegue, es de 2″ 23‴ ó el $\frac{1}{3}$ de la cabeza: ó es su grueso visto de cara y es algo mas de $\frac{1}{6}$ de la cabeza, ó 1″ 16‴.

*p* La altura perpendicular del corbejon desde el medio del calcañal á tierra es de una cabeza como A.

*q* Ancho lateral de la caña es poco mas de $\frac{1}{6}$ de la cabeza, ó 1″ 14‴: su grueso *r* (fig. 3) es $\frac{1}{9}$ de la cabeza ó 23‴.

*s* Ancho lateral del menudillo, comprendida la cerneja 1″ 22‴ ó algo mas de $\frac{1}{5}$ de la cabeza: *t*, ancho anterior de un lado á otro, es de 1″ 15‴ ó poco ménos de $\frac{1}{6}$ de la cabeza.

*n* Ancho de las quartillas vistas de

cara y tomadas juntas 1″ 20‴ ó poco ménos de $\frac{1}{5}$ de la cabeza ( fig. 3 ): su ancho lateral *v* ( fig. 2 ) 1″ 7‴ ó lo que es lo mismo un poco ménos del sexto. El ancho lateral de la corona de adelante á detras, segun su oblicuidad natural *x* es igual á la del menudillo, visto en la misma direccion, y su ancho anterior *z* tiene 2″ ó ménos de $\frac{1}{4}$ de cabeza, &c.

Pero aun quando el Toro tenga todas las condiciones que hemos dicho que componen su belleza y gracia, sus miembros tanto anteriores como posteriores no están á plomo, si el animal no puede situarse en la aptitud representada en la lámina sin violentar alguna de las articulaciones del miembro, y sin que le incomode mas esta postura que qualquiera otra, y de tal suerte que si las lumbres de los pies tocan á la sexta ver-

tical, la de las manos se acerque mucho á la vertical del esternon independientemente de la figura y del carácter particular de la rodilla. Este carácter conocido con el nombre general de *rodilla de buey*, se mira como un vicio en las partes semejantes del caballo, de la mula y del asno, que se encuentran conformadas así, y en el Toro y otros animales que rumian es muy elegante y agradable: la rodilla dispuesta para trasportar y sostener una masa muy pesada, se echa hácia dentro para estar en él aplomo y acercarse mas al centro de gravedad, al mismo tiempo que el antebrazo y las partes superiores salen hácia afuera para no estrechar el petral. La vertical *a* que desde el suelo va (fig. 1) y corta á lo largo en dos partes iguales los dos dedos, el menudillo, la caña y

la rodilla solamente, representa un plano paralelo al que corta la masa verticalmente, distando uno de otro 2″ y 4‴ de su semejante ó $\frac{4}{9}$ de cabeza. Estos planos que los suponemos fixos en el cuerpo del Toro, quando camina hácia delante, han de cortar continuamente los miembros quando apoya, levanta, sostiene ó baxa y con la misma exâctitud que quando está parado.

La necesidad del aplomo de los miembros posteriores vistos de cara es tan absoluta como el de los anteriores: la vertical *b* ( fig. 3.) paralela al exe mayor que divide el cuerpo en dos partes iguales, es un plano semejante al que representa en el quarto anterior la línea *a*, y este plano igualmente distante de su semejante divide del mismo modo por medio los dos dedos, el menudillo, la ca-

nilla y el corbejon solo : este plano que se supone pegado á los miembros del animal, así de adelante como de atras, ha de dividirlos del mismo modo que se dixo arriba siempre que el animal camine hácia delante. Observemos ahora, que el plano que acabamos de describir no es mas que la sexta vertical ( fig. 2 ), que desde el centro de la cabeza del fémur baxa hasta el suelo sobre la extremidad de la lumbre. El aplomo del miembro, lo mismo que para los de adelante, es ménos riguroso en este aspecto que en qualquiera otra situacion: con todo el Toro parado tendrá poca gracia si las lumbres de los pies están $\frac{1}{6}$ de cabeza hácia delante ó hácia atras de la vertical de las cavidades cotiloides : parecerá que falta al equilibrio por atrasar ó adelantar, siempre que las lumbres posterio-

res estén tan distantes del vertical sexto, ó de las cavidades cotiloides, como pueden estarlo las del quarto anterior en el mismo sentido del vertical del esternon y de su verdadero aplomo: en este caso no se podrá ver al Toro sin estar uno temiendo que va á caer de ocico, ó que va á sentarse, á no ser que tenga un pie ó una mano levantada, y puesta de modo que reciba la masa y evite el que caiga. Añadamos que el animal no será defectuoso por tener los remos anteriores inclinados algo hácia atras, con tal que la rodilla no estuviese arqueada ó doblada hácia delante.

Las diferencias en la configuracion general del cuerpo de la Vaca consisten en tener la frente mas estrecha, los cuernos ménos abiertos y arrimados por la punta: mas amplitud en el cofre, la grupa



Fig III.
Fig II.
Fig I.

mas ancha y alta desde tierra porque sobrepuja á la cruz, aunque iguala en la vaca bien conformada: las partes inferiores de las extremidades algo mas finas que las del Toro y las partes sexuales.

Concluyamos, pues, que tomando la cabeza por escala y dividiéndola en tres primas, cada una de estas en tres segundas y cada segunda en veinte y quatro terceras ó puntos, se puede aplicar todo lo dicho á qualquier individuo y encontrar con la mayor exâctitud la proporcion de todas sus partes.





